



Filters and Rx/Tx matching network for STM32WL33 Wireless MCUs



意法半導體推出整合式調校濾波器，適用於STM32WL33長距離無線微控制器

採用意法半導體專利技術的晶片級 IC，簡化超小型、超低功耗連網裝置的射頻性能優化

【臺北訊，2025年8月22日】— 服務橫跨多重電子應用領域之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）推出一系列天線調校輔助晶片，專為STM32WL33無線微控制器（MCU）設計，協助簡化物聯網、智慧電表及遠端監控應用的開發流程。

全新 [MLPF-WL-01D3](#) / [02D3](#) / [04D3](#) 晶片結合阻抗匹配與諧波濾波功能，整合於單一玻璃基板上，藉由專利積體被動元件（IPD）技術，優化主要射頻模組的性能。這些高度整合且精密設計的元件採用極小尺寸封裝，確保設計一次成功，同時節省開發時間、物料成本及電路板空間。

新款元件整合天線保護功能，大幅簡化與微控制器（MCU）的射頻連接。除了確保最佳效能外，整合式阻抗調校與濾波設計也提升可靠度，並透過省去多個離散元件的組合需求，降低整體成本。

系列產品共推出七種型號，讓設計者可依需求優化高頻段（826-958MHz）或低頻段（413-479MHz）、高功率（16dBm/20dBm）或低功率（10dBm），以及4層或2層印刷電路板（PCB）設計。非導電玻璃基板確保優異性能與極小溫度漂移，晶片級封裝尺寸非常精巧，回流焊後尺寸僅為 1.47mm x 1.87mm，厚度 630µm。

意法半導體 STM32WL33無線微控制器 (MCU) 內建的長距離次 GHz 無線電可在 413-479MHz 及 826-958MHz 兩個免執照頻段運作，並在當地法規允許下，提供最高 20dBm 輸出功率。此高整合度無線 MCU 搭載 Arm® Cortex®-M0+ 核心及多項精選周邊設備，簡化智慧城市、智慧農業及智慧工業遠端監控設備的設計。應用範圍包括智慧電表、安全系統、資產追蹤器及接近偵測等。此外，亦提供一套經預先認證並針對 STM32WL33 MCU 微調的參考設計 (STDES-WL3xxxx)。

MLPF-WL-0xD3 天線調校元件已進入量產，採用 5 焊點晶片級封裝 (CSPG)。

欲了解更多資訊，請造訪：www.st.com/rf-filter-for-stm32wl33。

關於意法半導體

意法半導體 (ST) 擁有約 50,000 名專業人士，專注於半導體技術的設計與製造，並透過先進的生產設施掌握完整的供應鏈運作。作為一家垂直整合製造商，ST 與超過 200,000 家客戶與數千個合作夥伴緊密合作，攜手打造產品、解決方案與技術生態系，致力於共同拓展創新機會並面對技術挑戰，同時邁向更永續的未來。公司的技術廣泛應用於智慧交通、電力與能源管理優化，以及雲端連網自主裝置的規模化部署。我們正積極朝碳中和目標邁進，涵蓋範疇一與範疇二的所有直接與間接排放，並聚焦於產品運輸、差旅與員工通勤等範疇三排放。此外，ST 承諾在 2027 年底前全面達成 100% 使用再生電力的目標。更多資訊請參見：www.st.com。