



## STM32WL3 New Sub-1GHz SoC Low-Power & Flexibility



### 意法半導體推出遠距無線微控制器

### 有效提升智慧測量、智慧建築和工業監控之連線效能

*新低功耗STM32系統晶片，支援多種無線通訊協定，簡化各種用途的無線系統設計*

【臺北訊，2024年1月8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）新推出一款融合無線晶片設計與高性能、高效能STM32系統架構的微控制器（MCU）。全新節能功能將這款無線MCU的電池續航時間延長至15年以上。

在遠距的應用領域包括能源測量、監控設備、報警系統、致動器，以及智慧建築、智慧工廠和智慧城市的感測器，STM32WL3無線MCU有助於控制功耗，並優先指令順序。這些高效能MCU可改善使用者體驗、提供服務並減少環境足跡。透過使用意法半導體無線MCU，裝置和應用設計者可以快速開發新產品，獲得最大的經濟效益。

STM32WL3是意法半導體高整合度無線晶片系列的最新創新產品，內建先進之高效能、多協定射頻收發器，其採用全球免授權之工業、科學和醫療（Industrial, Scientific, and Medical，ISM）專用無線電波段進行遠距離通訊。除了主射頻收發器外，新微控制器還整合業界獨一無二的超低功耗射頻收發器。在連續監聽喚醒訊號期間，可以關閉系統以節省電力。

業界領先的客戶正在使用STM32WL3 MCU提升智慧連接裝置的產品價值，例如，利爾達（Lierda）物聯網技術公司採用STM32WL33降低功耗，並為現有的網路產品增加遠端無線連接功能。該公司的模組利用MCU射頻喚醒功能將系統功耗降至最低，監控和維護點對點或點對多點連接的無線連接網路設備。

而Silent Smart Technology則開發出一系列搭載STM32WL3無線MCU之sub-1GHz無線通訊模組。這些模組支援多種傳輸模式、通道監控、無線中繼等功能。MCU的喚醒功能讓模組進入深度睡眠模式，而其工作電流僅約1 $\mu$ A，同時保持就緒狀態，可以隨時恢復正常運作。

意法半導體無線業務線總經理Benoit Rodriguez表示，「ST新推出的STM32WL3多功能遠距無線微控制器可協助利爾達、Silent Smart等客戶研發創新、靈活的產品，大幅降低產品功耗並縮短產品上市時間。利用喚醒射頻收發器和流量測量LC感應控制器等特殊功能，開發者能夠為智慧測量、智慧農業和資產追蹤產品設計高效能連線功能，僅需小容量電池就能續航長達15年之久。」

STM32WL3納入意法半導體不斷擴大整合無線通訊與主應用控制器的產品家族，可以協助客戶克服工程挑戰，降低功耗和尺寸，同時提升可靠性。

#### 技術資訊：

- STM32WL3 MCU 上的遠距射頻收發器使用國際規定之 413MHz-479MHz 和 826MHz-958MHz 兩個免費無線電頻段，2024 年後還將支援 169MHz 頻段。
- 該射頻收發器支援多種通訊協定和多種調製技術，包括高達 600kbit/s 的 4-(G)FSK、2-(G)FSK、(G)MSK、DBPSK、DSSS、OOK、ASK 調製方法，最大限度提升通用性，簡化平台部署。
- 開發板周邊包括一個 LCD 驅動器、一個 12 位元 1Msample/s ADC、類比比較器、DAC 和多個計時器。還整合一個巴倫、射頻功率放大器和 SMPS 電源，這些元件可最大限度地減少外部物料清單成本，進一步優化解決方案的成本，縮短產品上市時間。

整個產品線包括64KB到256KB快閃記憶體、16KB或32KB RAM的微控制器，其採用32腳位或48腳位VFQFPN封裝，運作溫度範圍增加一個-40°C到105°C的寬溫選擇。全系產品皆享有意法半導體工業產品10年壽命保證。

STM32WL3依照智慧測量應用之需求專門設計，內建一個LCD控制器，以及一個用於測量流體流量的LC感測器控制器，而外部周邊可以簡化水表和熱量分配器的研發。支援多協定之優勢能讓開發者能將一個平台以高成本效益的方式部署在多種不同的遠距離無線技術上，包括Sigfox、KNX、mioty、M-Bus等。

評估工具套件即將上市。

更多資訊，請瀏覽：[www.st.com/en/microcontrollers-microprocessors/stm32wl3x.html](http://www.st.com/en/microcontrollers-microprocessors/stm32wl3x.html)。

STM32 是 STMicroelectronics International NV(意法半導體國際有限公司)或其關聯公司在歐盟和/或其他地方的註冊和/或未註冊商標。特別是 STM32 在美國專利商標局註冊。

#### 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](http://www.st.com)。