



The latest generation
of entry level ultra-low power MCUs



意法半導體推出先進的超低功耗STM32微控制器 佈局工業、醫療、智慧量表和消費電子市場

新旗艦產品 · 超低功耗 · 物超所值

【臺北訊 · 2024年3月26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）推出了注重節能降耗和具成本效益的新一代微控制器。相較於上一代產品，新一代功耗降低高達50%。高效能可以減少電池更換次數，並最大限度降低廢舊電池對於的環境影響，讓更多設計人員選用無電池設計，採用太陽能電池等能量收集系統為設備供電。

當今全世界都在追求永續發展，智慧建築和物聯網（IoT）技術是提升能源和資源管理效率的重要手段。智慧建築和物聯網（IoT）離不開智慧感測器和致動器。意法半導體的微控制器是智慧感測器和致動器的重要元件，負責管理資料獲取、過濾、分析和行動決策，並與雲端進階應用通訊。目前全球有數十億的MCU在運轉，隨著智慧生活工作不斷發展，未來還需要比數十億還要更多的MCU。

意法半導體通用MCU部門總經理Patrick Aidoune表示，「這些無處不在的裝置盡可能減少用電量是非常重要的，因為其有助於最大限度地減少在其他地方損耗的電力。現在推出之STM32U0新系列微控制器將此一概念提升到了新的層級，採用我們成熟的超低功耗技術，耗電量變得非常低，在工業感測器管理等小尺寸的專用裝置內，在使用相同容量電池的情況下，這款MCU可將電池續航時間延長一倍。因此，開發者可以

為各種工業、醫療和消費性裝置增加更先進的功能，並提供具有成本效益的解決方案。」

STM32U0新系列MCU融合最先進的設計技術與製程，效能取得大幅地提升，包括待機模式下極低的靜態功耗和卓越的喚醒性能，使MCU在省電的休眠模式下運作的時間更長，同時最大限度地降低平均耗電需求。

在安全監控系統市場中，一個主要客戶在監控鏡頭中用STM32U0喚醒系統，當有人移動時，鏡頭自動喚醒並拍攝，提供兼具節能和監控的優勢。另一個客戶則利用STM32U0設計了一個超長續航時間的煙火探測器，而Ascol還使用了STM32U0管理注重功耗的水表功能。

Ascol資深軟體工程師Francesco Cerretani進一步表示，「Ascol開發各種創新的電子產品，聚焦於物聯網技術。我們正在設計一款超音波水表，電池續航時間逾10年，其整合了顯示即時資料的LCD面板，以及必要的安全保護功能。我們發現STM32U0是一個完美的解決方案，支援我們開發出兼具低成本、超低功耗、安裝簡便、免維護、計量精確等優勢的水表。當規模部署在客戶的水管中，新水表將改善漏水的控制，並有助於降低環境影響。」

STM32U0配備LCD分段顯示控制器，可以提升應用的成本效益。搭載LCD面板的設備，例如，Ascol的水表、恆溫器、智慧零售標籤、門禁面板和工廠自動化控制設備，可以利用這個配置來降低PCB成本。而STM32U0 MCU的其他超值功能還包括各種類比外部周邊，例如，類比數位轉換器 (ADC)、數位類比轉換器 (DAC)、運算放大器和比較器。晶片上還整合一個系統振盪器，有助於減少物料清單，節省成本和PCB空間。

STM32U0是市面上首款通過SESIP 3級和PSA 1級安全認證之聚焦韌體程式碼保護的Arm® Cortex®-M0+ 微控制器。產品認證為客戶提供協力廠商對STM32U0的安全功能保證，產品製造商可以利用安全認證達到即將生效之自願性美國網路信任標誌認證，以及強制性的歐盟無線電設備認證指令 (RED) 要求。

開發人員還能受益於高達256KB的快閃記憶體、多達81腳位的封裝和56MHz的核心速度，這些功能配置在此級別的產品中是非常優秀的。

STM32U0系列現已量產。

更多資訊，請造訪：www.st.com/stm32u0。

點擊連結瀏覽STM32U0系列產品介紹。

* STM32 為意法半導體國際有限公司 (STMicroElectronics International NV) 或其相關公司在歐盟和/或其他地區之註冊和/或未註冊商標。而STM32亦已在美國專利商標局註冊。

關於意法半導體

意法半導體擁有 5 萬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。成為一家半導體垂直整合製造商(IDM)，意法半導體與二十多萬家客戶、成千上萬名合作夥伴一起研發產品和解決方案，共同構建生態系統，說明他們更好地應對各種挑戰和新機遇，滿足世界對永續發展的更高需求。意法半導體的技術讓人們的出行更智慧，讓電源和能源管理更高效，讓雲連接的自主化設備應用更廣泛。意法半導體承諾將於 2027 年實現碳中和(在範圍 1 和 2 內完全實現碳中和，在範圍 3 內部分實現碳中和)。詳情請流覽意法半導體公司網站：www.st.com。