



## 意法半導體全新LoRa系統晶片方案讓農場更智慧

- LoRa 長距離低功耗廣域網路 (LPWAN) 的全新應用，在中國海南橡膠園實現橡膠取得自動化
- 相較於人工作業，自動化系統和監控可將橡膠產量提升 2 至 3 倍，同時大幅降低工人受傷風險

【台北訊，2021年9月28日】—服務橫跨多重電子應用領域的全球半導體領導者意法半導體 (STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM) 宣布取得首個LoRa系統晶片 (SoC) STM32WLE5\*的設計訂單。此訂單來自橡膠取得自動化專業公司CIHEVEA所開發的智慧系統，其採用低功耗網路技術以徹底改變橡膠產業的現況。CIHEVEA在其海南橡膠園內的20多萬棵橡膠樹上安裝此創新解決方案，提升橡膠生產率和產量。

在CIHEVEA橡膠取得機器人中，意法半導體LoRa SoC作為高效率 and 低功耗通訊樞紐的控制中心。該機器人還有兩個精密馬達和一系列監測溫度、氣壓、濕度等天氣狀況的環境感測器。被夾在樹上的STM32WLE5透過一個專用的LoRa應用網路服務器，將感測器的資料傳輸到網狀閘道器。該伺服器可以在現場監測、測試、除錯、協調機器人。一旦滿足所有預設條件，SoC就會啟動馬達，執行自動橡膠取得作業 (通常在清晨執行)。

利用經濟的STM32WLE5和LoRa網路，CIHEVEA獨創解決方案將橡膠產量提升2至3倍，同時大幅降低取得過程對樹木所造成的傷害並延長橡膠樹產期。除了可提升產量和延長資產壽命外，自動化機器人還解決了長期存在的勞動力問題，因為人工橡膠取得作業是一個難度很高、很危險的工作。

STM32WLE5是一款超低功耗多調製無線SoC微控制器，其整合48 MHz Arm® Cortex®-M4內核和無線sub-GHz射頻收發器，以及一系列意法半導體所設計並經過市場檢驗的外部周邊。STM32WLE5不僅性能出色，而且封裝（UFBGA）輕巧，僅5mm x 5mm，兼具高成本效益和穩定性，可滿足農業應用的性能要求。STM32WLEx微控制器也是一個開放平台，支援LoRa®、(G)FSK、(G)MSK 和 BPSK調製技術。

CIHEVEA董事長許振昆表示，「我們的全自動智慧橡膠取得系統是橡膠產業的一場技術革命。隨著平台技術的使用率提升，搭配STM32WLE5低功耗LoRa網路通訊功能，這個智慧橡膠園平台系統正在創立一個全新橡膠園生態系統，我們將告別傳統的高密度、重污染、低效率的生產方式，邁向綠色環保、高效、數位化的新時代。」

意法半導體微控制器和數位 IC 事業部副總裁暨亞太區人工智慧 / 物聯網技術創新中心和數位行銷負責人 Arnaud Julienne則表示，「橡膠樹是工業、運輸和農業廣泛使用的重要橡膠來源，提升效率和增加橡膠產量一直是生產商的目標，STM32WL5和LoRa網路是達到這個目標的理想選擇。此外，我們獨特而廣泛的連接、感測器和豐富電源管理元件組合的解決方案以及馬達控制解決方案，非常適合智慧農場領域的各種應用，包括追蹤、灌溉系統、曳引機、牲畜定位和健康監測。」

*\*STM32 是 STMicroelectronics International NV (意法半導體國際有限公司) 或相關公司在歐盟和 / 或其他地區之註冊和 / 或未註冊商標。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 (STMicroelectronics; ST) 擁有46,000名半導體技術、產品和方案的創新和創造者，掌握半導體供應鏈和最先進的製造設備。作為一家獨立的半導體設備製造商，意法半導體與逾十萬客戶、上千合作夥伴一起研發產品和解決方案，共同打造生態系統，一同攜手應對各種挑戰和機會，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、電力和能源管理更高效、物聯網和5G技術應用更廣泛。詳情請瀏覽意法半導體公司網站：[www.st.com](http://www.st.com)。