



意法半導體推出能整合電動汽車平台系統的 Stellar P62 車規 MCU

- 高整合度且支援車商設計下一代電驅系統和空中線上更新域區控制系統
- 領先業界支援新高速車載通訊協議
- Stellar 系列為首款支援汽車產業轉型軟體定義汽車的微控制器

【台北訊，2022 年 9 月 15 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）推出了新款微控制器（Microcontroller，MCU），並鎖定汽車電驅化趨勢和下一代電動汽車的空中線上更新域區控制系統。為了支援汽車產生、處理和傳輸大量資料流程及下一代電動汽車的發展，意法半導體推出新的 Stellar P 車規 MCU，此為業界首款可在 2024 年車款上整合 CAN-XL 車載通訊標準的微控制器，讓新的汽車平台能處理不斷增長的資料流程，以維持汽車性能處於巔峰狀態。

意法半導體汽車和離散產品部副總裁暨策略性業務開發和汽車處理器及射頻產品總經理 Luca Rodeschini 表示，「即時性和效能皆出色的 Stellar P6 汽車微控制器整合先進的運動控制域和能源管理域與執行功能，確保傳統燃油 / 電動車能平穩過渡到軟體定義汽車的新電驅架構模式。

隨著汽車產業開始為 2024 年車款開發新的汽車平台，ST 已準備用微控制器支援平台開發，並簡化從開發到量產的轉化過程。」

意法半導體的 Stellar 車規微控制器產品家族旨在支援車商和一級供應商轉型成軟體定義汽車。

Stellar 產品現在提供多個系列：

Stellar E 系列確保功率轉換應用能夠即時控制和小型化系統，在電動汽車車載充電、DC-DC 轉換器和電驅逆變器等應用中最大限度地發揮碳化矽 (SiC) 和氮化鎵 (GaN) 功率技術的優勢。

Stellar G 系列 MCU 主要用於汽車域區控制架構的車身域，能即時且安全地管理資料並整合功能。此系列具備優秀的軟體空中線上更新、低功耗模式，並透過廣泛的車載通訊協議收發資料。

新的 Stellar P 系列車規 MCU 整合了進階執行控制與強大功能，目標鎖定電動汽車電驅技術趨勢和汽車域區控制架構，並為其提供出色的即時性能和能源管理表現。

適用於 2024 年車款的 Stellar P6 樣品現已上市。

補充資訊

汽車製造商的下一代汽車平台正往軟體定義汽車轉型，以適應下一代汽車的新功能 (電動化、進階安全、輔助駕駛、自動駕駛) 的複雜性和性能。這一轉型需要對汽車平台架構進行由上而下的改變，包括管理一個小型子系統的多個電控單元 (ECU) 向整合多種功能的域或區控制器的轉變。這些網域控制站還必須整合車上不同系統的軟體。如 Stellar 一樣的新一代車規 MCU 能確保汽車的安全性和性能，並整合重要功能，在完全由電子系統驅動的軟體定義汽車中，同步所有系統、安全空中線上升級軟體、簡化汽車保養維修並持續改善性能。

技術資訊

Stellar P6 採用高效能 28 奈米 FD-SOI 技術，在意法半導體的自有晶圓廠製造，其內嵌容量高達 20MB 的相變 (非揮發性) 記憶體 (PCM)。依照嚴格的汽車高溫運作環境、抗輻射和資料保存要求開發測試，意法半導體的 PCM 具有快閃記憶體所缺少的單位元 (single-bit) 覆寫功能，讓存取速度更快。此外，不停機線上更新更是利用了一種改變遊戲規則的創新機制，在驗證軟體前，該方法透過為新下載的軟體映射動態分配記憶體空間，達到節省記憶體空間的目的。在下載過程中，其餘記憶體會繼續執行正在執行的應用程式。

意法半導體的 Stellar P6 MCU 內建多達六顆 Arm® Cortex® R52 處理器內核心，部分為鎖步運行，有些則是分核執行任務，為應用提供失效保護冗餘機制。這些功能使新產品能夠為下一代

汽車驅動系統、電動化解決方案和域控制系統提供高性能、即時確定性和升級功能。Stellar P6 使用 Cortex-R52 的功能和防火牆來解決硬體虛擬化問題 (sandboxing)，這簡化了在同一晶片上的開發和整合多源軟體的工作，同時確保應用的安全隔離和性能。

該架構在各層面上均提供高階安全措施，並確保 ISO 26262 ASIL-D 發揮功能。此外，FD-SOI 技術本身具有準抗輻射功能，並針對系統不可使用的問題提供卓越的防護措施，同時確保晶片符合最嚴格的安全標準。

晶片上整合的快速硬體安全模組 (HSM) 增加了鎖步加密引擎，並支援 ASIL D 安全功能，還可以發揮增強的 EVITA 完整安全功能。新產品亦提供高速安全加密服務和安全網路身份驗證，以進一步保護廠商的韌體和終端使用者的資料。

更多資訊，請造訪：www.st.com/stellar-p-automotive-mcus。

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。