



意法半導體攜手 HighTec EDV-Systeme 強化軟體定義車輛安全性

安全與安全相輔相成：ST 的 Stellar 微控制器通過最高等級的 ISO 26262 ASIL D 功能安全認證，並獲得 HighTec Rust 編譯器同級安全標準支援

【臺北訊，2025年2月6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）與 HighTec EDV-Systeme GmbH 攜手推動汽車功能安全，推出一套完整解決方案，加速關鍵安全系統開發，使軟體定義車輛（Software-Defined Vehicles, SDV）更加安全且具成本效益。

此解決方案支援 Rust 程式語言，結合 HighTec Rust 編譯器（通過 ISO 26262 ASIL D 認證）與意法半導體 Stellar 微控制器（業界首款 28 奈米製程並符合同級安全標準的微控制器）。Rust 以其卓越的安全性與可靠性，在汽車產業中快速崛起。

意法半導體汽車微控制器事業部總監 Davide Santo 表示，「軟體定義的概念正顛覆車輛設計與使用體驗，透過可程式化系統取代傳統的硬體電子控制單元（ECU）。這將成為所有動力系統汽車的未來發展方向，使車商能夠靈活區隔產品線，並透過動態更新來提升車輛功能。我們與長期合作夥伴 HighTec 攜手合作，確保汽車製造商能夠充分發揮 Rust 程式語言的優勢，同時符合業界最嚴格的安全標準。」

HighTec EDV-Systeme 技術長 Mario Cupelli 則表示，「在 HighTec，我們的工程團隊開發了業界首款支援 Rust 的軟體編譯器，這款現代化語言具備高度安全性，並通過 ISO 26262 ASIL D 功能安全標準的最高

等級認證。另一方面，意法半導體的 Stellar 車用微控制器則是首款符合 ISO 26262 ASIL D 認證的 28 奈米晶片，與我們的編譯器可完美整合，讓客戶能夠獲得涵蓋編譯器、硬體與軟體的完整安全解決方案，確保從開發到部署的每個階段都符合最高安全標準。」

隨著車商面臨縮短開發週期與因應不斷演進的安全標準的壓力，這項合作提供了一套強大且符合安全規範的車用軟體開發解決方案。ASIL D 認證的 Rust 編譯器與 Stellar 微控制器家族的整合加速了安全關鍵系統的研發，不僅縮短產品上市時間，也確保符合嚴格的車用安全標準。

Rust 具備卓越的安全性、效能與可靠性，已成為車用關鍵系統的新興選擇，並有望塑造汽車產業的未來。透過 HighTec 為 Stellar 產品打造的 Rust 編譯器支援，意法半導體為汽車客戶提供一套整合性高、功能豐富且高效的開發工具鏈，加速開發週期，同時確保符合 ISO 26262 安全標準。

意法半導體與 HighTec 共同致力於打造符合車用產業最高安全標準的創新解決方案。透過緊密合作，開發者現在可將 Rust 與既有的 C/C++ 程式碼基礎整合至安全關鍵專案中，藉由 Stellar 微控制器加速系統開發，縮短產品上市時間，同時確保符合車用安全與安全標準。

技術資訊：

Rust 內建多項機制，可保護記憶體安全、執行緒管理與資料型態，確保在車用關鍵系統中提供卓越的穩定性。此外，Rust 在執行時間與記憶體使用上的效能表現與 C/C++ 相當，這些特色大幅降低軟體開發與維護成本，縮短開發週期，並提升系統的安全性與資安防護能力。

HighTec 推出的 C/C++ 與 Rust 車用等級編譯器，讓開發者能夠將 Rust 的安全優勢與既有的 C/C++ 程式碼無縫整合，以建構符合未來軟體定義車輛需求的安全應用。

意法半導體的 Stellar 車用微控制器採用 Arm® Cortex®-R52+ 核心，並搭載專為安全設計的可靠硬體架構。Stellar 系列為業界首款 28 奈米製程且通過 ISO 26262 ASIL D 認證的微控制器，並於 2024 年初經由獨立認證機構正式取得認證。此外，Stellar 微控制器符合 ISO 21434 資安標準，並符合 UN155 法規要求，確保滿足最新車用安全與資安規範。Stellar 系列提供卓越效能、靈活擴充性與高整合度，適用於新世代汽車、電氣化與安全關鍵系統。

HighTec Rust 編譯器補充了已建立的 HighTec C/C++ 編譯器套件。兩者均通過最高安全等級 ISO 26262 ASIL D 認證，並使車用軟體開發者能夠充分發揮意法半導體 Stellar 微控制器的高可靠性與高效能。整體開發工具鏈建立在現代的 LLVM 開源技術上，支援 Rust 程式碼與 C/C++ 的混合開發，促進轉型至現代化軟體架構。透過 HighTec 提供的 Rust 編譯器，意法半導體的 Stellar 微控制器現可無縫開發安全關鍵應用。

欲了解更多關於 HighTec 為意法半導體 Stellar 車用微控制器提供的 ISO 26262 ASIL D 認證 Rust 與 C/C++ 編譯器，請造訪 www.hightec-rt.com/rust。

關於意法半導體

意法半導體擁有超過 50,000 名專業人才，憑藉先進的製造技術與完整的供應鏈管理，致力於推動半導體產業發展。作為垂直整合製造商 (IDM)，我們與超過 20 萬家客戶及數千家合作夥伴攜手合作，共同研發產品、解決方案與生態系統，協助客戶掌握商機並因應技術挑戰，同時推動更永續的發展。我們的技術廣泛應用於智慧交通、更高效的電力與能源管理，以及物聯網與連網技術的普及，為各行各業提供關鍵技術支援。此外，我們承諾在 2027 年達成範疇 1 和範疇 2 的碳中和目標，並逐步減少範疇 3 的碳排放。欲了解更多資訊，請造訪 www.st.com。

關於 HighTec EDV-Systeme GmbH

HighTec EDV-Systeme GmbH，總部位於德國薩爾布呂肯，是全球最大的商業編譯器提供商，專注於使用創新的開源技術，並提供ISO 26262 ASIL D 認證工具，用於嵌入式軟體開發、即時作業系統 PXROS-HR，以及各類設計支援服務。

HighTec 提供的 ASIL D 認證 C/C++ 編譯器，適用於汽車與工業領域的領先多核心微控制器，如 Arm®、TriCore™/AURIX™/TRAVEO™ 系列、RISC-V、Power Architecture (PowerPC) 和 GTM 架構，並持續與半導體合作夥伴密切合作，對新架構進行調整與優化。

除了多架構編譯器外，HighTec 還提供 PXROS-HR，這是一款針對具有安全性與多核心需求應用的安全認證即時作業系統 (RTOS)。PXROS-HR 保證在即時環境中的穩定性、安全性、高效能與資料安全。PXROS-HR 已獲得 ISO 26262 ASIL D / IEC 61508 SIL 3 認證，並配備 工具認證套件，為客戶應用程式的 ASIL D 開發提供認證基礎。

此外，HighTec 亦提供開發、訓練與顧問服務，以支援客戶需求。

成立於1982年，HighTec 是一家私營全球公司，擁有位於德國、捷克、荷蘭、匈牙利與中國的辦公室。如需進一步了解 HighTec EDV-Systeme GmbH，請造訪 www.hightec-rt.com。