



## Automotive power management IC for highly integrated processors



### 意法半導體推出適用於車用微控制器的可配置電源管理 IC

適用於全車各種一般用途及功能安全應用

【臺北訊，2025年2月10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）推出了一款彈性設計的電源管理IC，專為高度整合的處理器（如 Stellar 車用微控制器）打造，讓使用者可程式化啟動順序並精調輸出電壓及電流範圍，以滿足系統需求。SPSB100 可廣泛應用於車輛內的區域控制單元（ZCU）、車輛控制平台（VCP）、車身控制模組（BCM）及閘道模組。

SPSB100 配備三個降壓式開關調節器與兩個線性穩壓器（LDO），能提供系統微控制器所需的電壓軌，並支援外部周邊負載及感測器。此外，該 IC 還具備兩個喚醒輸入及先進的安全保護功能。內建的升壓控制器能在例如冷啟動脈衝、啟停運作及電池弱電等瞬態狀態下穩定電源，確保系統運作可靠。

SPSB100 的降壓式調節器配備過電流偵測和電流限制功能，以提升安全性，同時內建軟啟動機制，可有效避免浪湧電流過大。其中，兩個調節器提供最高 3A 輸出電流，支援 3.3V、5V 或 6.5V 的多種輸出電壓選項；第三個調節器則支援高達 6A 的電流輸出，對應 3.3V、1.25V、1.2V、1.1V 和 0.98V 的不同需求。至於 LDO，有一個固定 5V 輸出且具備 120mA 的輸出能力，精度達 2%；另一個 LDO 可設定為追蹤降壓調節器的輸出電壓，提供 3.3V 或 5V。內建的高邊驅動器則能進行開路與過電流診斷。

此外，該晶片內建非揮發性記憶體（NVM），可儲存輸出電壓參數及啟動順序，並透過 SPI 埠進行程式設計與控制，提供診斷功能，適用於多電壓軌及周邊設備需求的應用平台。SPSB100 支援深度睡眠模式，靜態電流低於  $40\mu\text{A}$ ，並搭載專用中斷腳位進行故障通報，同時具備微控制器重置功能、過溫警示與保護機制，以確保系統穩定運作。針對需符合 ISO 26262 功能安全標準的汽車安全完整性等級（ASIL）應用，SPSB100 提供完整技術文件，滿足功能安全的設計需求。

這款 PMIC 雖然具備高度配置彈性，但提供兩種預先設定的版本供選擇，分別為 SPSB100B 和 SPSB100P，可直接為微控制器的核心或內建的開關式電源供應系統的微控制器提供電力。

SPSB100 通過 AEC-Q100 認證，目前已上市，其採用  $8\text{mm} \times 8\text{mm}$  的 VFQFN56 封裝設計。

欲了解更多資訊，請造訪 [www.st.com/spsb100-power-management-ic](http://www.st.com/spsb100-power-management-ic)。

#### 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](http://www.st.com)。