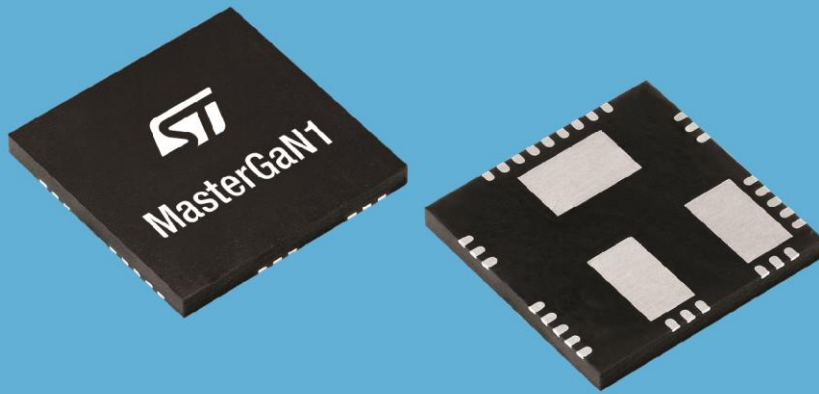




life.augmented



World-first driver w/ GaN transistors  
enables smaller and faster chargers



## 意法半導體推出世界首款驅動與GaN整合式產品 開創更小、更快之充電器電源時代

- ❖ 世界上首個單封裝整合矽基驅動晶片和 GaN 功率電晶體的解決方案
- ❖ 相較矽充電器和轉接器，其尺寸縮小 80%，重量減輕 70%，且充電速度提升 3 倍

【台北訊，2020年10月6日】—— 橫跨多重電子應用領域、全球領先的半導體供應商意法半導體（STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM）推出世界首款嵌入矽基半橋驅動晶片和一對氮化鎵（GaN）電晶體的MasterGaN®產品平台。該整合化解決方案將有助於加速最高400W之下一代輕量節能消費性電子、工業充電器，以及電源轉接器的開發速度。

GaN技術使電力裝置能夠處理更大功率，同時裝置本身將變得更小、更輕，而且更節能。這些改良將會改變智慧型手機超快充電器和無線充電器、PC和遊戲機的USB-PD高功率配置轉接器，以及太陽能儲電系統、不斷電供應系統或高階OLED電視機，還有雲端伺服器等工業應用。

在目前的GaN市場上，功率電晶體和驅動IC通常是離散元件，這使設計人員必須學習兩者間的協同作業，以達到最佳性能。意法半導體的MasterGaN繞過了這一挑戰，縮短了產品上市時間，並獲得預期的性能，同時使封裝變得更小、更簡單、電路元件更少，而且系統變得可靠性更高。透過GaN技術和意法半導體整合式產品的優勢，採用新產品的充電器和轉接器將相較普通矽基解決

方案尺寸縮減80%，重量亦降低了70%。

意法半導體執行副總裁、類比產品分部總經理Matteo Lo Presti表示，「ST獨有的MasterGaN產品平台透過我們經過市場檢驗的專業知識和設計能力，再整合高壓智慧功率BCD製程與GaN技術而成，能夠加速開發兼具節省空間、高效能的產品。」

MasterGaN1是意法半導體新產品平台的首款產品，其整合兩個半橋配置的GaN功率電晶體和半橋驅動晶片。

MasterGaN1現已量產，採用9mm x 9mm GQFN封裝，厚度僅1mm。

意法半導體還提供一個產品評估板，為客戶快速啟動電源產品專案。

### 技術資訊

MasterGaN平台利用意法半導體STDRIVE 600V閘極驅動晶片，以及GaN高電子遷移率電晶體（High-Electron-Mobility Transistor，HEMT）。9mm x 9mm GQFN薄型封裝確保高功率密度，為高壓應用而設計，高低壓焊盤間的爬電距離大於2mm。

該產品系列有多種不同的GaN電晶體尺寸( $R_{DS(ON)}$ )，並以腳位相容的半橋產品形式供貨，方便工程師升級現有系統，並盡可能降低更改硬體的程序。在高階的高效能拓撲結構中，例如，帶有源鉗位的反激或正激式變換器、諧振無橋圖騰柱PFC（功率因數校正器），以及在AC/DC和DC/DC變換器，以及DC/AC逆變器中使用的其它軟開關和硬開關拓撲，低導通損耗和無體二極體恢復兩大特性，使GaN電晶體可以提供卓越的效能和更高的整體性能。

MasterGaN1有兩個時序參數精確匹配的常關電晶體，最大額定電流為10A，導通電阻( $R_{DS(ON)}$ )為150mΩ。邏輯輸入腳位相容3.3V至15V的訊號，另配備全面的保護功能，包括高低邊UVLO欠壓保護、互鎖功能、關閉專用腳位和過熱保護。

更多資訊，請造訪：[www.st.com/mastergan1-pr](http://www.st.com/mastergan1-pr)。

### 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：<http://www.st.com>。

###

媒體聯絡人

意法半導體

何艾純 Vicky Ho

資深企業公關

電話：+886-2-6603-2505

手機：+886 919 563 977

Email：[vicky.ho@st.com](mailto:vicky.ho@st.com)