



Certified solutions simplify delivery of 140W via USB connector



意法半導體USB PD EPR整體方案獲得USB-IF認證 單電源轉接器高效輸出140W功率

【臺北訊，2023年3月27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）所推出兩款USB Power Delivery（USB PD）擴展功率範圍（EPR）晶片，已獲得USB-IF（USB Implementers Forum，USB開發者論壇）認證。兩款晶片分別用於電源/充電器的轉接器端（供電）和設備端（受電），將通用充電器的輸出功率範圍擴充到140W。現在，只用一個交流-直流轉接器就能為大多數用電設備充電，例如，電腦、智慧家庭致動器、電動工具、電動自行車，以及傳統充電產品，例如，智慧型手機、平板電腦，以及智慧手錶。

意法半導體類比、微機電（MEMS）和感測器產品部旗下類比產品部執行副總裁Matteo Lo Presti表示，「ST是半導體產業的先行者，現在能夠提供USB-IF認證的參考設計和晶片，滿足客戶對高功率、產業標準通用充電器/轉接器之需求。透過快速確認支援USB PD擴展功率範圍（EPR），並取得產品認證，我們正加速推動USB-C®連接器替換眾多應用中的客製電源插頭和直流轉接器，讓通用交流或直流轉接器充電，同時降低成本和環境影響。」

經過USB-IF認證後，REF_STUSB140W（受電）和ST-ONEHP（供電）兩者均可提供高達140W（28V @ 5A）的輸出能力，代表了完整的USB PD參考設計的兩個部分。接收端的參考設計可確保設計人員能使用一個高效且具高成本效益的解決方案，達到USB PD的無縫整合。[ST-ONEHP](#)已預先加載認證的USB PD 3.1 擴展功率範圍(EPR)韌體。

總之，新的USB解決方案有助於推進USB-C連接器更廣泛應用，用通用的AC-DC轉接器充電，這將減少終端使用者隨身攜帶的轉接器數量和電子垃圾，同時還能降低運輸成本和二氧化碳排放量。

USB-IF總裁暨營運長Jeff Ravencraft進一步表示，「USB PD 3.1規範代表了一項重大技術突破，可滿足100W以上更多應用的充電需求。成為首批取得USB-IF認證的USB PD EPR參考設計，ST最新的IC將加速電源從專有電源連接器朝向USB Type-C®的轉型。」

成為USB PD 3.1規範以及擴展功率範圍（EPR）定義的積極參與者，意法半導體是首批取得認證的半導體廠商之一。

技術資訊

意法半導體的應用（受電）端參考設計建構在STM32、STUSB1602類比前段IC、高壓保護元件，以及專用軟體堆疊。該設計亦支援協定微調，其目標應用十分廣泛。

而在轉接器（供電）端，ST-ONEHP數位控制器是為USB PD 3.1 擴展功率範圍(EPR)充電器而專門設計，輸出功率高達140 W（28V@5A）。該控制器在一個封裝內整合了Arm® Cortex® M0+ 核心、帶同步整流功能的離線可程式設計控制器和USB PD 物理層(PHY)晶片，與意法半導體的MasterGaN1功率級搭配使用，打造出現今市面上功率密度最高的充電器，可為任何電池供電設備、電器或智慧行動應用充電，在140W輸出功率時，功率密度超過25 W/in³，且效率峰值達到94%。

ST-ONEHP樣品現已上市，其採用SSOP36引線封裝。

受電和供電解決方案的評估板將於2023年第二季應需求提供。

*USB Type-C®和USB-C®是USB開發者論壇（USB-IF）的註冊商標。

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。