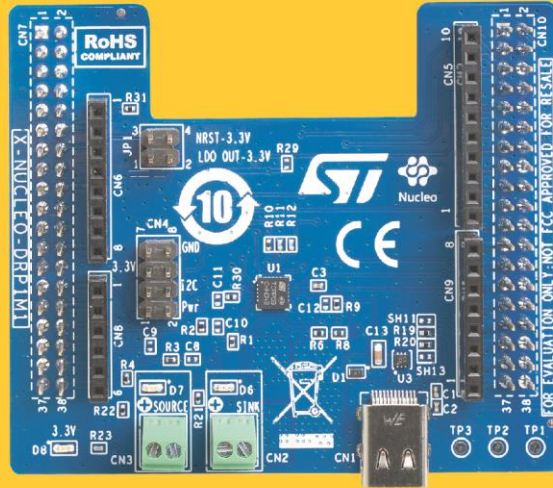




life.augmented

新聞稿



DRP companion-chip for STM32-UCPD expansion board with free example code



意法半導體連接埠保護IC為STM32微控制器USB-C雙角色輸電量身打造

【台北訊，2021年12月6日】— 服務橫跨多重電子應用領域的全球半導體領導商意法半導體（STMicroelectronics，簡稱ST；紐約證券交易所代碼：STM）新推出之TCPP03-M20 USB Type-C埠保護IC專為雙角色電源（Dual Role Power，DRP）應用量身訂製，簡化既能為連線裝置充電又能接受其他USB-C電源的雙向充放電產品設計。

作為具備ST UCPD（USB Type-C和Power Delivery）IP介面模組的STM32G0*、STM32G4、STM32L5和STM32U5微控制器的配套晶片，TCPP03-M20讓設計者以經濟的方式將USB Type-C介面硬體分區，實現以STM32為主微控制器的雙晶片解決方案，進而節省材料清單成本，縮小PCB電路板空間，降低電路複雜性。

根據USB Type-C規範的定義，一台USB-C雙角色輸電裝置，例如，智慧喇叭、智慧型手機、平板電腦、筆記型電腦、相機等，能夠動態地將輸電角色從受電改為送電，將USB資料源角色從裝置改為主機，反之亦然。讓新的使用案例能夠在電池供電的裝置之間保存和分享電源，並擴充裝置的互通性。Type-C規範定義的USB DRP功能可讓任何內建意法半導體晶片的USB裝置為所連線之裝置的電池充電。

TCPP03-M20採用意法半導體的BCD製程，而此製程近期已通過IEEE Milestone認證，能於同一晶片上結合邏輯電路和高壓電路，提升整合度和可靠性，可在同一晶片上實現±8kV ESD保護（IEC61000-4-2 Level 4）、過電壓和過電流保護。這些不可或缺的保護功能是為了防護意外短路事故或與故障裝置連線，

且符合USB-C Power Delivery技術規範。該晶片整合了USB-C埠的 V_{CONN} 和CC兩條線的開關二極體；帶有兩個N通道MOSFET閘極驅動器的Source和Sink電源路徑； V_{BUS} 和 V_{CONN} 電源路徑放電電路以及無電量電池管理。

TCPP03-M20優化了超低功耗效能，專為USB DRP案例而設計，以確保應用裝置出色的效能。意法半導體的TCPP01-M12和TCPP02-M18 BCD IC為獨立的Power Sink和Power Source（供電和受電）解決方案。與意法半導體的所有TCPP產品相同，TCPP03-M20符合USB-C PD規範3.1標準功率範圍（Standard Power Range，SPR）的最新功能，包含可程式電源（Programmable Power Supply，PPS）。

STM32 Nucleo擴充板X-NUCLEO-DRP1M1和X-CUBE-TCPP STM32Cube擴充軟體，以及應用程式碼範例現已上市，其有助於加速基於TCPP03-M20之高達100W DRP應用專案的開發。開發者還能利用STM32CubeMX的UCPD配置支援、STM32G071B-DISCO USB-C數據包分析器和STM32CubeMonitor-UCPD除錯工具。Power Sink受電開發板X-NUCLEO-SNK1M1現已上市，而Power Source送電開發板 X-NUCLEO-SRC1M1則計畫於2021年第四季推出。

TCPP03-M20現已量產，其採用4mm x 4mm VFQFPN20封裝。

更多產品資訊，請造訪：www.st.com/tcpp03-usb-c-protection。

**STM32是STMicroelectronics International NV（意法半導體國際有限公司）或相關公司在歐盟和 / 或其他地區之註冊商標。其中，STM32已在美國專利商標局註冊。*

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：www.st.com。