

德州儀器佈局智慧型快充市場

文：編輯部

我們手中的移動設備越來越多，需要充電的設備也越來越多，同時，當智慧設備螢幕越來越大，所需電池容量超過 3000mAH 的時候，傳統的充電方式受到了挑戰。為保證給予更大容量電池同樣的充電效率，在電壓不變的情況下，就需要提升充電電流，這種情況讓傳輸損耗和器件、線路發熱的情況變得明顯。

為增大充電功率減少電流損耗，在一些新的智慧設備中，一些廠商已經嘗試提升充電電壓來實現快速充電。但這樣做需要引入特定充電協定，而不同充電協定下的電壓和實現快速充電所需的更大電流都需要充電設備和被充電設備的電源管理系統作出改變。這給充電器製造以及手機電源管理系統製造了新的麻煩。

德州儀器(TI)首款採用專有 MaxCharge 技術的全集成 5A 單節鋰離子(Li-ion)電池充電器電路，與現有電池充電器相比，這款器件將充電時間減少了一半以上，最高可將充電時間減少 60%，這讓用戶可以實現快速充電的同時又不會受到發熱過量的困擾。bq25892 開關模式充電器在最大限度地保持

行業最快速充電時間所具有的優勢的同時，為用戶提供更加安全的充電體驗。為了提升用戶體驗，並延長眾多鋰離子應用中電子元器件的使用壽命，MaxCharge 技術縮短了充電時間並減少了充電時產生的熱量，這些應用包括智慧手機、平板電腦、無人機、移動電源以及工業和醫療設備。

通過將窄幅電壓 DC/DC 電源路徑管理與 TI 此次推出的 MaxCharge 技術組合在一起，在電流達到 3.5A 時，溫度最少僅上升 18°C，可輕鬆實現快速、低發熱量充電，並在充電電流高達 5A 的時支援高達 14V 的輸入電壓。這款快速充電器設計用於在具有 TI 電池電量計的單節可攜式設備中工作。例如，將 MaxCharge 技術設備與 TI MaxLife 電池電量計技術進行配對，以確保可攜式電子產品中更長的電池使用壽命和更加安全的充電。

德州儀器電池管理解決方案(BMS)大中華區市場和應用部門經理文司華表示，充電系統提升電壓和電流成為必然趨勢，但是 TI 提供的是完整而靈活的方案，MaxCharge 技術可支援帶有多重握手協議的可調升壓適配器，包括在 USB，Data+/Data- 通

道交換信號和用於 HV 適配器 VBUS 的電流脈衝控制，這讓使用者不必去煩惱充電協議問題。他表示，至少在 5V 充電電壓的標準上，仍然能夠保持統一，只是充電速度變得較慢。

除了提供更加優秀的充電效率和更為可靠的系統表現，無需在快速充電和充電器相容問題上做出取捨，相信是用戶和製造商都歡迎的好事，提供更為智慧的充電解決方案，是 TI 卡位元智慧設備充電器市場的重要策略。 CTA

圖說：TI MaxCharge 充電技術示意

