

用於高功率單顆鋰電池系統的 7 通道 I²C 控制 PMIC

加州MILPITAS –2010 年8月25日– 凌力爾特(Linear Technology Corporation) 日前針對高功率單顆鋰離子/聚合物系統發表高整合度的通用電源管理解決方案 [LTC3675](#)。LTC3675 於精小的28mm²QFN封裝中具有7個獨立電源端，並具備I²C控制、彈性的定序和故障監測。LTC3675包含4個高效率同步降壓穩壓器、一組高電流 /高效率升降壓穩壓器，一組同步升壓穩壓器，和雙組串聯的40V-LED 驅動器及一組 always-on (LDO)。按鍵式 ON/OFF/RESET控制、精準致能輸入和一個供電重設輸出，提供了彈性、可靠的供電定序。LTC3675的I²C介面提供完整的穩壓控制、狀態報告和一個可遮蔽中斷輸出。當所有 DC/DC 關閉時，靜態電流僅 16uA，因此能將電池續航力達到最高。

LTC3675 的四個定頻電流模式降壓切換穩壓器可經由內部補償，並分別提供高達 1A、1A和500mA的輸出電流，該元件並擁有完整的 I²C控制。此外，降壓功率步幅可經由併聯，以單一電感提供兩倍的輸出電流。該降壓穩壓器能夠操作於兩種不同的模式，在脈衝跳躍模式下，穩壓器會在輕負載時跳過脈衝，但在較高負載時則將以 2.25MHz定頻操作。若為Burst Mode[®]操作模式，穩壓器會在輕負載時突發以達到最佳效率，在較高負載時則以定頻 PWM模式運作以達到低雜訊。I²C可用來控制元件、操作致能模式、回授穩壓電壓和切換旋轉率。此降壓轉換器擁有順向和反向限流、限制啟動時突波電流的軟啟動、短路保護、以及可降低輻射EMI的旋轉率控制。

LTC3675的升降壓穩壓器為一 2.25MHz的電壓模式穩壓器，旨在為典型的3.3V可設定輸出電壓提供高達 1A的負載電流。此穩壓器可透過致能針腳或I²C 啟動。操作模式 (Burst Mode或PWM)、回授穩壓電壓和切換旋轉率都可以透過I²C控制。該升降壓穩壓器具有順向電流限制、可限制開啟時突波電流的軟啟動、短路保護，以及迴轉率控制以降低輻射EMI。LTC3675的升壓穩壓器可針對5V可設定輸出電壓提供達 1A的負載電流。升壓DC/DC致能、操作模式 (Burst Mode或PWM)、回授穩壓電壓和切換旋轉率都可以透過I²C控制。該升壓轉換器亦擁有順向和反向電流限制、限制啟動時突波電流的軟啟動、短路保護、降低輻射EMI的旋轉率控制、以及關機時的真正輸出斷開。

LTC3675的定頻、電流模式40V LED驅動器可透過任一兩組併聯的10-LED串來穩壓高達 25mA的電流。LED致能、60dB亮度控制和上/下層次則是利用I²C 設定。LED驅動器可配置為通用的高壓升壓轉換器，並具備 1.6A（典型值）的切換限流。由於擁有高工作週期操作，因此可於55mA時從3V以下升壓至達 40V輸出。

LTC3675 供貨散熱加強型扁平 (0.75mm) 44-pin 4mm x 7mm QFN 封裝。以千顆量購計，E 等級單價為\$5.05 美元起，其操作接面溫度為 -40°C 至 +125°C。如需更多資訊，請參閱 www.linear.com/3675。

圖說：7 組輸出，4 組降壓 + 1 組升降壓 + 1 組升壓 + 40V-LED 驅動器 PMIC

LTC3675特性摘要

- 四組整體同步降壓DC/DC (1A/1A/500mA/500mA)
- 降壓 DC/DC可併聯以透過單一電感提供 2x 電流
- 獨立的1A 升降壓及1A 升壓 DC/DC
- 雙組串聯 I²C控制LED 驅動器
- Always-On 25mA LDO
- 所有DC/DC具備I²C 可設定輸出電壓，操作模式及切換模式旋轉率
- DC/DC, LED 驅動器, 錯誤狀態之I²C 回讀
- I²C 可設定V_{IN} 及晶粒溫度警告
- 可遮蔽的中斷，可報告 DC/DC, V_{IN} 及晶粒溫度錯誤
- 按鍵式ON/OFF/RESET
- 低靜態電流: 16uA (所有DC/DC關閉)
- 散熱加強型 4mm x 7mm x 0.75mm 44-Lead QFN 封裝

凌力爾特(Linear Technology Corporation)是一高性能線性積體電路製造商，成立於1981年，並於1986上市，2000年並加入 S&P500 指標之主要上市公司。凌力爾特的產品包括高性能放大器、比較器、電壓參考器、單晶片濾波器、線性穩壓器、DC-DC 轉換器、電池充電器、資料轉換器、通訊介面電路、RF 訊號調節電路、uModule[®] 產品及其他眾多具有類比功能的產品。凌力爾特的高性能電路方面應用，包括電信設備、蜂巢式電話、光電轉換器等網路產品、筆記型電腦與桌上型電腦、電腦週邊、視頻 / 多媒體、工業儀錶、安全監控元件、高級消費性產品如數位相機及 MP3 播放器等、複雜的醫療設備、汽車電子產品、工廠自動控制、製程控制，以及軍用及航太系統。

請注意: LT , LTC , LTM , μ Module 、 Burst Mode 及  為凌力爾特註冊商標。其他商標為其個別持有者所有。

媒體聯繫:

Alice Wang
alice@ezwire.com
Tel: + 886-2-28974705

John Hamburger, 行銷總監
jhamburger@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2419

Doug Dickinson, 媒體關係經理
ddickinson@linear.com
Tel: 408-432-1900 ext 2233