

## 凌力爾特發表用於 i.MX6, ARM Cortex 及其他先進可攜式應用處理器系統的完整電源管理IC方案

加州MILPITAS – 2013年7月29日 – 凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表完整的PMIC 電源管理解決方案LTC3676及LTC3676-1，元件適用於可攜式處理器，包括飛思卡爾(Freescale)的i.MX6系列、PXA、OMAP、ARM Cortex及其他先進可攜式微處理器系統。LTC3676及LTC3676-1包含四組同步降壓DC/DC轉換器，以用於核心、記憶體、I/O和系統級晶片(SoC)電源端及三組300mA低壓差(LDO)穩壓器，而提供低雜訊類比電源，其具備動態控制和排序。LTC3676-1配置1.5A降壓穩壓器，以用於輸入/輸出及追蹤操作而支援DDR記憶體終端，同時也為DDR增加了VTTR基準輸出。這兩個接腳特性取代了LTC3676的LDO4致能和回授針腳。對於多個穩壓器的支援來自高度可配置的電源排序能力、動態電壓調節輸出電壓控制、按鍵式介面控制器，以及透過I<sup>2</sup>C介面控制的穩壓器，其具備完整的狀態報告和中斷輸出。

LTC3676的4組定頻電流模式降壓開關穩壓器可由內部補償，並提供高達2.5A、2.5A、1.5A和1.5A的輸出電流，並具有完整的I<sup>2</sup>C控制，包括可選式開關頻率(2.25MHz或1.125MHz的)及相位調整。該元件的電源default頻率是2.25MHz，具備開關邊緣速率調整以降低EMI。每個降壓具有動態控制DAC輸出參考和外部回授針腳來設定標稱輸出電壓範圍。並提供三種透過I<sup>2</sup>C介面設定的操作模式：脈衝跳略(支援100%工作週期)、Burst Mode®操作(有利於在低輸出負載時達到最佳效率)或強制連續(可將輕負載時的輸出電壓漣波降至最小，並最佳化電壓輸出設定點之間的動態轉換控制)。

LTC3676還針對低雜訊類比電源提供四組LDO，其包括三個300mA電源端，提供固定和I<sup>2</sup>C可選電壓選項之不同組合，三個穩壓器的其中兩個具備可調輸出。其他LDO為一保持導通(always-on)25mA電源，具備電阻可編程輸出電壓。

LTC3676的通用I<sup>2</sup>C 序列埠可用來控制穩壓致能、輸出電壓位準,動態電壓縮放,操作模式和狀態報告。穩壓器之啟動可透過連接穩壓器輸出至所需順序的致能針腳,或透過I<sup>2</sup>C介面來定序。系統供電、斷電和重設功能可由按鍵式介面、接腳輸入或I<sup>2</sup>C介面加以控制。I<sup>2</sup>C定義斷電排序允許每個穩壓器分配予4個關斷時槽的其中之一。其他特性包括可調溫度警示和關機,可調欠壓警告和鎖住、電源良好、中斷請求輸出(/IRQ)和重設輸出(RSTO/),以及如電壓待機(VSTB)針腳的介面訊號,其可於可設定運作及待機輸出電壓之四組電源端同步轉換。

LTC3676/-1 採用散熱加強型、扁平 (0.75mm) 40-pin 6mm × 6mm 外露焊墊 QFN 封裝, E 等級千顆量購計之單價為 \$5.50 美元起。E 及 I 等級版本均擁有-40°C 至 +125°C 操作接面溫度範圍,而 H 等級則擁有-40°C 至 +150°C 操作接面溫度範圍。如需更多資訊請參閱 [www.linear.com/product/LTC3676](http://www.linear.com/product/LTC3676)

## 圖說:用於先進應用處理器的高功率 PMIC

### LTC3676 & LTC3676-1 特性摘要

- 4 組 I<sup>2</sup>C 可調高效率降壓 DC/DC 轉換器 : 2.5A、2.5A、1.5A、1.5A
- 3 組 300mA LDO 穩壓器 ( 其中 2 組可調)
- 具有 V<sub>TT</sub> 和 VTTR 參考的 DDR 電源解決方案
- 具有系統重設功能的按鍵式 ON / OFF 控制
- 獨立的致能針腳搭接或 I<sup>2</sup>C 定序
- 可程式設計自主斷電控制
- 動態電壓調節
- 電源良好和重設功能
- 可選的 2.25MHz 或 1.12MHz 開關頻率及相位
- 始終保持運作的 25mA LDO 穩壓器
- 12μA 待機電流
- 40 接腳 6mm x 6mm QFN 封裝

### 關於凌力爾特

凌力爾特(Linear Technology Corporation)為 S&P 500 公司之一,三十年來致力為全球主要公司設計、製造及行銷廣泛的高效類比 IC,該公司的產品在類比世界和數位電子產品間提供了關鍵的銜接,包括通訊、網路、工業、汽車、運算、醫療、儀器、消費性,以及軍

事和航太系統。凌力爾特之產品涵蓋電源管理、資料轉換、訊號處理、RF 和介面 IC、 $\mu$ Module<sup>®</sup>子系統，以及無線感測網路產品。如需更多資訊請參閱 [www.linear.com](http://www.linear.com)

LT, LTC, LTM, 凌力爾特, 凌力爾特 logo、Burst Mode 及  $\mu$ Module 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](mailto:alice@ezwire.com)  
Tel: + 886-922552024

John Hamburger, 行銷總監  
[jhamburger@linear.com](mailto:jhamburger@linear.com)  
Tel: 408-432-1900 ext 2419

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