



新聞稿 | [www.linear.com](http://www.linear.com)

## USB 電源管理及雙組降壓PMIC可最佳化以達到超低 $I_Q$

加州MILPITAS –2009 年6月4日–凌力爾特(Linear Technology Corporation)日前發表 LTC3554，其為針對可攜式鋰離子/聚合物電池應用之微功率多功能電源管理積體電路 (PMIC) 解決方案。LTC3554 內建一USB相容之線性PowerPath™ 管理、獨立電池充電器、兩組高效率同步降壓穩壓器及按鍵式控制，並全數整合於超薄的 (0.55mm) 3mm x 3mm QFN 封裝中。於所有輸出開啟時，針腳可選的待機模式可降低電池汲取電流至僅10uA。LTC3554 非常適合低功耗可攜式裝置應用，包括個人導航裝置 (PND)、媒體播放器及手持醫療及工業裝置。

LTC3554 的 PowerPath 管理具備自動的負載優先性，能無縫式管理多重輸入源間的轉換以供電負載，並從 USB 埠或 5V 牆式轉接器電源提供達 400mA 的電池充電電流。輸入限流是針腳可選的，並可於內部設定(無須外部電阻)。LTC3554 可與達 5.5V (7V 絕對最大轉換值以達到更高的強固性)之輸入相容。該元件的“instant-on”操作可確保即使完全放電之電池的系統負載電源。自主性操作能簡化設計，並不需以外部微處理器來終止充電。內部 240mOhm 理想二極體可在輸入電流受限或無法取得時提供一個至負載的低損耗電源路徑，NTC 功能更內建於晶片上，以進行溫度限定充電。

LTC3554 的二組內建同步降壓穩壓器具備 100% 工作周期操作，每一組均能提供 200mA 之輸出電流，可調式輸出電壓可降至 0.8V。為提高彈性，這些穩壓器可被獨立地致能或禁能。震盪器頻率及相應的專利旋轉率電路是針腳可選的(1.125MHz 或 2.25MHz)，因此允許應用電路動態地權衡效率及 EMI 效能。高切換頻率同樣允許使用極小、低成本的電容和高度低於 1mm 的電感。內部低  $R_{DS(ON)}$  開關效率高達 93%，因而能將電池續航力達到最高。另外，Burst Mode® 操作能於輕負載時達到最佳效率，每組穩壓器的靜態電流僅 25uA(關機時小於 1uA)。此外，此穩壓器還可穩定地與陶瓷輸出電容搭配工作，以達到非常低的輸出電壓漣波。內建的按鍵式控制

器提供降壓穩壓器定序，並能存取超低電流硬體回復原廠預設值(Hard Reset)狀態，從而延長電池續航力。

LTC3554 目前供貨精小、超扁平 (0.55mm) 3mm x 3mm UTQFN-20 封裝。千顆量購計之單價為\$2.35 美元起。如需更多資訊請參閱[www.linear.com](http://www.linear.com)。

### LTC3554 特性摘要

- 完整的多功能 PMIC：線性電源管理、鋰離子/聚合物電池充電器、雙組同步降壓穩壓器、按鍵式控制
- 超低靜態電流：所有輸出開啟時待機模式下為 10uA (TYP)
- 熱加強型扁平 (0.55mm) 20 接腳 3mm x 3mm UTQFN 封裝


#### 電源管理及電池充電器

- 從 USB 埠或 5V 牆式轉接器輸入充電電流可設定至 400mA，具備熱限制
- 能無縫式地於輸入電源間轉換：鋰離子/聚合物電池及 USB 或 5V 牆式轉接器
- 240mOhm 內部理想二極體提供一個從電池至負載的低損耗電源路徑
- 獨立自主性操作
- 以放電電池進行 Instant-On 操作

#### DC/DC

- 兩組高效率同步降壓穩壓器，具備 Burst Mode 操作
- 降壓穩壓器可調式輸出電壓範圍：0.8V 至  $V_{BAT}$
- 降壓穩壓器輸出電流：200mA、200mA

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<sup>®</sup> 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，Burst Mode，μModule 及  為註冊商標，PowerPath 為凌力爾特商標。其他商標為其個別持有者所有。

凌力爾特公司聯繫：

電話：02-2505-2622

傳真：02-2516-0702

地址：臺北市南京東路 3 段 77 號 8 樓之一

網址: <http://www.linear.com>