

**20V、500mA LDO 具備超低 ($0.8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$) 雜訊，
於 1MHz 時 PSRR 為 76dB，可為雜訊敏感型應用供電**

加州 MILPITAS – 2016 年 10 月 11 日 – 凌力爾特 (Linear Technology Corporation) 日前推出超低雜訊、超高電源漣紋波抑制 (PSRR) 之低壓差電壓線性穩壓器 **LT3045**，該元件為廣受歡迎之 200mA LT3042 超低雜訊 LDO 的較大輸出電流版本。LT3045 採用獨特設計，在 10kHz 時僅產生 $2\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ 的超低點雜訊，在寬廣的 10Hz 至 100kHz 頻寬整體輸出雜訊則為 $0.8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$ 。元件具備傑出的低頻和高頻 PSRR 性能，低頻 PSRR 至 10kHz 時超過 90dB，高頻 PSRR 至 2.5MHz 時超過 70dB，因此能改善具雜訊或高漣波輸入電源。LT3045 運用凌力爾特專利的 LDO 架構，即精準電流源參考之後跟隨一高性能單位增益緩衝器，因此能產生幾乎恒定的頻寬、雜訊、PSRR 和負載調節性能，並不受輸出電壓影響。此外，該架構允許多個 LT3045 並聯，以進一步降低雜訊、增大輸出電流並會在印刷電路板上擴散熱量。

在 1.8V 至 20V 輸入電壓範圍內，LT3045 在全載時可以 260mV 壓差電壓提供高達 500mA 的輸出電流。輸出電壓範圍為 0V 至 15V，輸出電壓容限在整個電壓、負載和溫度範圍內為相當精準的 $\pm 2\%$ 。元件之寬廣輸入和輸出電壓範圍、大頻寬、高 PSRR 和超低雜訊性能非常適合為雜訊敏感型應用供電，例如 PLL、VCO、混頻器、LNA、雜訊非常低的儀器、高速 / 高精度數據轉換器、成像和診斷等醫療應用、精準電源以及作為開關電源的後置穩壓器。

LT3045 以非常小型的低成本 10 μF 陶瓷輸出電容操作而達到最佳的穩定性和暫態響應。單一電阻可設定精準的外部電流限制 (在溫度範圍內為 $\pm 10\%$)。單個 SET 針腳電容可降低輸出雜訊，並提供基準軟啟動功能，防止在接通時輸出電壓過沖。此外，該元件的內部保護電路也包括了電池反接保護、電流反向保護、具返折的內部電流限制和具

遲滯的熱限制。其他特點包括快速啟動功能 (對於使用電容值很高的 SET 針腳電容相當實用)，以及具可編程門檻的電源良好標記，以用於指示輸出電壓處於穩定狀態。

LT3045 採用散熱加強型 10 接腳 3mm x 3mm DFN (與 LT3042 接腳相容) 和 12 接腳 MSOP 封裝，兩種封裝的都具備非常小的接腳佔位。E 級和 I 級版本可現貨供應，操作接面溫度範圍為 -40°C 至 125°C 。未來的高溫 H 級版本額定溫度範圍將為 -40°C 至 150°C 。元件 E 級版本之千顆量購計單價為 2.80 美元起。如需更多資訊請參閱 www.linear.com/product/LT3045。

圖說：20V_{IN}、500mA、 $0.8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$ 超低雜訊、超高 PSRR LDO

LT3045 特性摘要：


- 超低 RMS 雜訊： $0.8\mu\text{V}_{\text{RMS}}$ (10Hz 至 100kHz)
- 超低點雜訊：10kHz 時為 $2\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$
- 超高 PSRR：直至 10kHz 時 >90dB，直至 2.5MHz 時 >70dB
- 輸出電流：500mA
- 寬廣輸入電壓範圍：1.8V 至 20V
- 採用單一電容可改善雜訊和 PSRR
- 100 μA SET 針腳電流： $\pm 1\%$ 初始準確度
- 單一電阻可設定輸出電壓
- 高頻寬：1MHz
- 可編程電流限制
- 低壓差電壓：260mV
- 輸出電壓範圍：0V 至 15V
- 具可編程門檻的電源良好標記
- 快速啟動能力
- 精準的致能 / UVLO
- 可並聯多個元件以降低雜訊和提供較高的電流
- 具返折的內部電流限制
- 最小輸出電容：10 μF (陶瓷)
- 電池反接和電流反向保護
- 12 接腳 MSOP 和 10 接腳 3mm x 3mm DFN 封裝

※ 相關美金報價資訊僅供參考，各地價格因稅及匯率等影響而異，詳情請洽各分公司。

關於凌力爾特

凌力爾特 (Linear Technology Corporation) 為 S&P 500 公司之一，三十多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、 μ Module[®] 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。

、LT、LTC、LTM、Linear Technology、Linear logo 及 μ Module 為凌力爾特公司的註冊商標。其他商標為其個別擁有者所有。

媒體聯繫：

Alice Wang
alice.wang@insightpr.com.tw
Tel: + 886-922552024

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