

高性能初级侧恒压恒流反激电源功率开关集成电路

主要特点

- u 内置 TruePSR™ 高精度采样技术
- u 内置耐压 850V HVBJT 功率开关
- u 全电压输出功率最大可达 15W
 - n LN1F32A: Rated up to 3.5W
 - n LN1F33A: Rated up to 5W
 - n LN1F34A: Rated up to 7.5W
 - n LN1F35: Rated up to 10W
 - n LN1F36: Rated up to 12W
- u 初级侧恒流恒压精度优于 3%
- u 内部固定输出线压降补偿功能
- u 低开通损耗的全程谷底开关
- u 低待机高效率满足 CoC&DoE 要求
- u 无负载待机功耗低至 50mW 以下
- u 内置 CT-PSR™ 主动周期回转技术
- u 内置自适应电流斜率驱动控制
- u 内置输出过压、短路和过载保护
- u 优化的全范围无音频噪音工作方式
- u 使用高隔离布局的 SOP8 封装形式

应用领域

- 2 手机充电器
- 2 电源适配器
- 2 电池充电器
- 2 敞开式电源

概述

LN1F3xA/35/1F36 是新一代的高性能、高集成度电流模式 PSR 架构内置 HVBJT 功率开关集成电路，可以方便地在高达 3.5~12W 的应用中构建满足 CoC V5 及 DoE LEVEL VI 等能效标准的低待机功耗、高转换效率、高性能的 PSR 初级侧 CC/CV 开关电源解决方案。芯片内置高精度恒流恒压控制并具有优化的谷底开关技术，可提供优于 $\pm 3\%$ 精

度的输出电流误差和 $\pm 2\%$ 精度的输出电压误差。

最高达 70kHz 的开关频率允许使用相对较小的变压器尺寸完成设计，同时极小的死区时间控制使系统可工作在接近临界导通模式从而提高变压器的利用率，远优于传统的 PSR 控制器架构。

具有 PWM/PFM/PBM 多模式曲线控制的工作方式可进一步优化不同负载下的转换效率，尤其是轻载转换效率，极轻负载条件下还将自动锁定峰值电流阈值从而保持高效的转换，分段调制设计使得系统具有高转换效率的同时有效避免人耳可听见的音频噪声出现，待机功耗则得以低至 50mW 以下。

低频率启动特性可在每次开机和系统重置时自动工作一次，从而优化启动特性并有效降低开关机时对高压功率开关的冲击，内置自适应电流斜率驱动则有效改善了不同负载下的开关效能，提高了转换效率，配合力生美专用于 PSR 架构的新一代周期回转技术也使系统具有极佳的 EMI 特性。

芯片还内置输出线缆压降补偿功能对输出电压降进行实时补偿，从而保持输出线尾端精确的电压不受负载变化的影响。

LN1F3xA/35/1F36 还提供了非常完善的自动恢复式保护电路，包括逐周期电流限制 (OCP)、具有高低压补偿功能的输出过流保护 (OCP)、VDD 过压保护与欠压锁定功能 (UVLO)。

现可提供无卤标准的 SOP8 绿色环保封装。

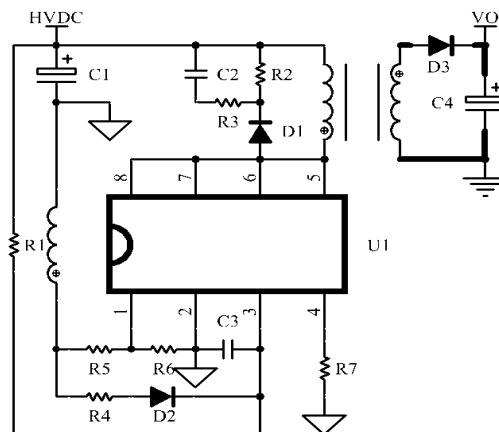
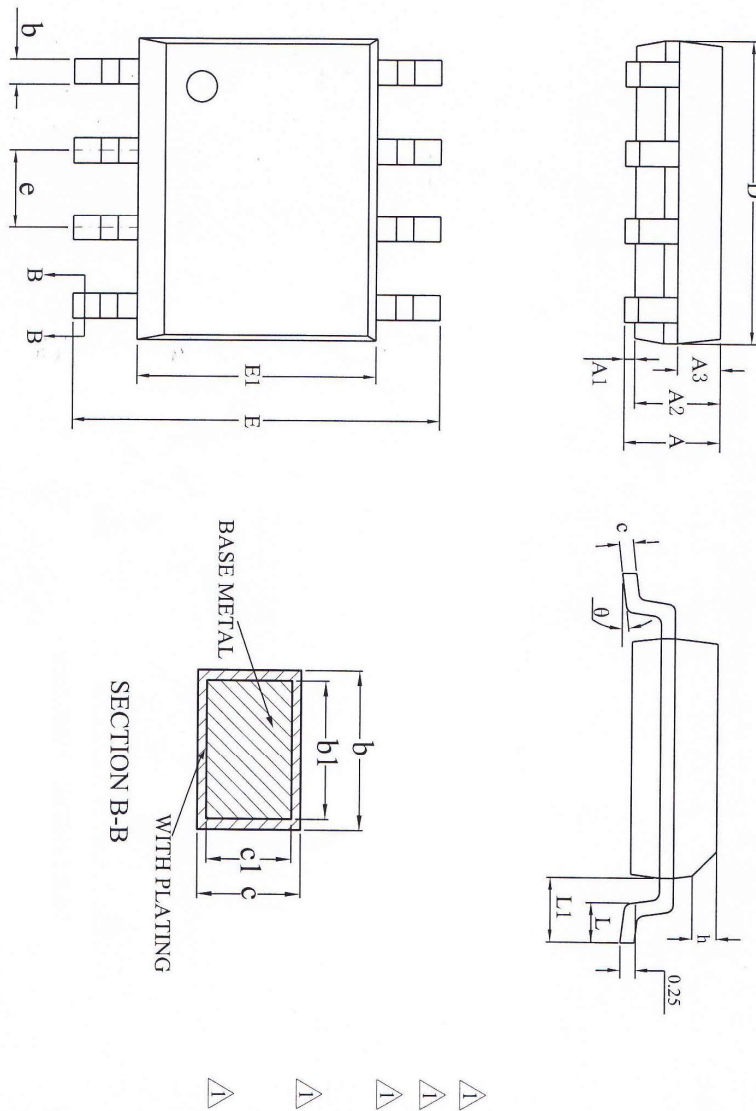


Fig1. 典型连接图

封装信息

SOP8




SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	—	—	1.75
A1	0.10	—	0.225
A2	1.30	1.40	1.50
A3	0.60	0.65	0.70
b	0.39	—	0.47
b1	0.38	0.41	0.44
c	0.20	—	0.24
c1	0.19	0.20	0.21
D	4.80	4.90	5.00
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.80	3.90	4.00
e	1.27BSC		
h	0.25	—	0.50
L	0.50	—	0.80
L1	1.05REF		
θ	0	—	8°

订购信息

型号	环保标准	输出功率	封装	包装方式
LN1F32A	Halogen Free	3.5W	SOP8	4000PCS/Reel or 100PCS/TUBE
LN1F33A		5W		
LN1F34A		7.5W		
LN1F35		10W		
LN1F36		12W		

声明

力生美、Lii semi、 等均为力生美半导体器件有限公司的商标或注册商标，未经书面允许任何单位、公司、个人均不得擅自使用，所发布产品规格书之著作权均受相关法律法规所保护，力生美半导体保留全部所有之版权，未经授权不得擅自复制其中任何部分或全部之内容用于商业目的。

产品规格书仅为所描述产品的特性说明之用，仅为便于使用相关之产品，力生美半导体不承诺对文档之错误完全负责，并不承担任何因使用本文档所造成的任何损失，本着产品改进的需要，力生美半导体有权在任何时刻对本文档进行必要的修改，并不承担任何通知之义务。

力生美半导体系列产品均拥有相关技术之自主专利，并受相关法律法规保护，未经授权不得擅自复制、抄袭或具有商业目的的芯片反向工程，力生美半导体保留相关依法追究之权利。

力生美半导体不对将相关产品使用于医学、救护等生命设备所造成的任何损失承担责任或连带责任，除非在交易条款中明确约定。

最新信息请访问：

www.liisemi.com