

无锡泰连芯科技有限公司

TLX3236 型

低功耗 低压差 500mA 射频线性稳压器

低功耗、低压差、 500mA 射频线性稳压器

1 特点

- 低输出噪声
- 低压差电压
- 热过载保护
- 输出电流限制
- **10nA** 逻辑控制关断
- **30μA**（典型值）低电源电流
- **2.5V 至 7.5V** 输入电压范围
- **500mA** 输出电流
- 工作温度范围：**-40°C 至 85°C**
- 采用绿色 **XDFN1X1-4**、**SOT23-5**、**SOT23-3**、**SC70-5** 和 **SOT89-3**（L 型）封装

2 应用

- 蜂窝电话
- 相机模块
- 调制解调器
- **HIFI** 音频无线电收发器
- **PLL**/合成器、时钟
- 中等电流、噪声敏感应用

3 描述

TLX3236 系列低功耗、低压差 CMOS LDO 工作输入电压范围为 2.5 V 至 7.5 V，可提供高达 500mA 的输出电流。TLX3236 系列器件专为满足射频和模拟电路的要求而设计，具有低噪声、高 PSRR、低静态电流以及低线路和负载瞬态响应等特性。

该器件设计为与 1 μF 输入和 1 μF 输出陶瓷电容配合使用（无需单独的噪声旁路电容）。连接到器件 BP 引脚的外部噪声旁路电容可进一步降低噪声水平。

其他功能包括 10nA 逻辑控制关断模式、折返电流限制和热关断保护。

TLX3236 该系列采用绿色 XDFN1X1-4、SOT23-3、SOT23-5、SC70-5 和 SOT89-3(L 型)封装。工作环境温度范围为 -40°C 至 85°C。

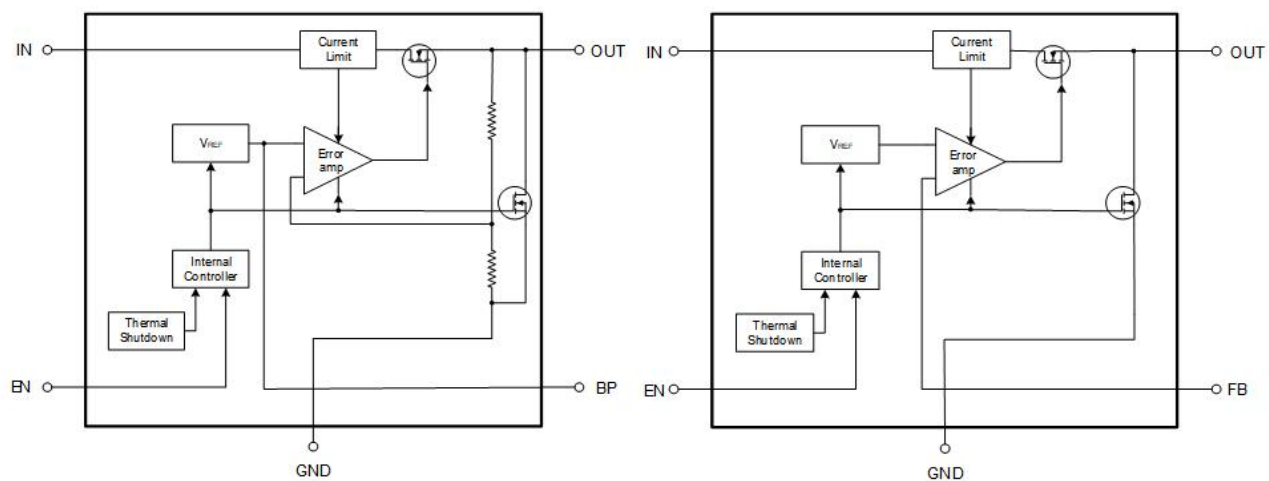
质量等级：军温级&企军标

设备信息⁽¹⁾

产品编号	封装	主体尺寸（标称）
TLX3236	XDFN1X1-4	1.00mm×1.00mm
	SOT23-3	1.60mm×2.92mm
	SOT23-5	1.60mm×2.92mm
	SC70-5	1.25mm×2.10mm
	SOT89-3	2.45mm×4.50mm

(1) 对于所有可用的封装，请参阅数据表末尾的可订购附录。

4 功能框图



目录

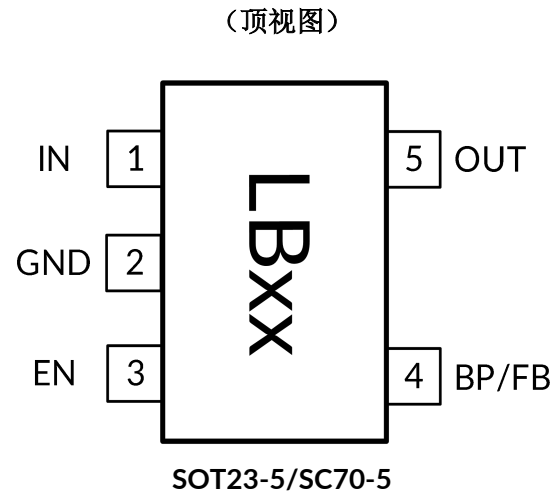
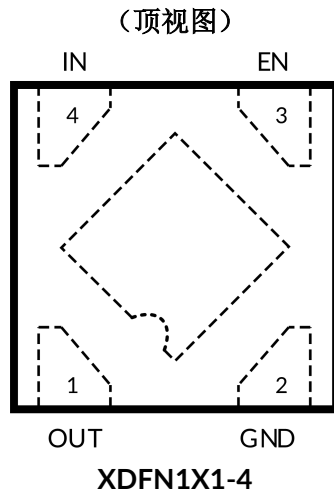
1 特点	2
2 应用	2
3 描述	2
4 功能框图	3
5 修订历史	5
6 引脚配置和功能（顶视图）	6
7 封装/订购信息	8
8 绝对最大额定值	10
8.1 ESD 额定值	13
8.2 建议工作条件	13
8.3 电气特性	14
8.4 典型应用电路	17
8.5 典型性能特征	18
9 封装外形尺寸	19
10 卷带信息	24

5 修订历史

注意：以前修订的页码可能与当前版本的页码不同。

版本	变更日期	更改项目
A.1	2017/06/01	初始版本完成
A.2	2018/01/05	1) 增加输出电压 2) 增加了 SOT89-3 (L) 封装
C.1	2019/11/12	1) 增加输出电压 2) 提高过温保护温度
C.2	2020/08/23	1) 增加了输出电压模型 2) 优化噪音指标
C.3	2022/09/09	1) 添加了磁带和卷轴信息 2) RevC.2第3页的NC 描述
C.4	2022/09/13	修改负载调节参数
C.5	2023/09/20	1) 更新电气特性 2) 更新输入电压
C.6	2023/10/12	添加了TLX3236-3.3AYE3L订购号
C.6.1	2024/03/07	修改包装命名
C.7	2024/06/17	1) 增加了 MSL RevC.6.1的第 12页添加了热保护注意事项
C.8	2024/12/20	修改TLX3236-3.3AYE3L封装标记

6 引脚配置和功能（顶视图）



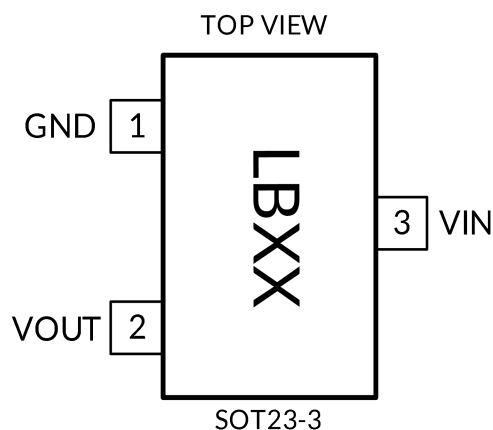
XDFN1X1-4		I/O ⁽¹⁾	描述
数字	代码		
1	OUT	O	调节器输出。
2	GND	G	接地。
3	EN	I	使能输入。逻辑低电平将电源电流降至 10nA。连接到 IN 正常运行。
4	IN	I	稳压器输入。电源电压范围为 2.5V 至 7.5V。旁路电容为 1μF 电容至 GND。
导热垫	-	-	将导热垫连接到大面积接地平面。此垫并非与器件地的电气连接。

(1) I = 输入, O = 输出, P = 电源, G = 地。

SOT23-5/SC70-5		I/O ⁽¹⁾	描述
数字	代码		
1	IN	I	稳压器输入。电源电压范围为 2.5V 至 7.5V。旁路电容为 1μF 电容至 GND。
2	GND	G	接地。
3	EN	I	使能输入。逻辑低电平将电源电流降至 10nA。连接到 IN 正常运行。
4	BP/NC	O	对于内部使用, 请悬空并且不要连接任何引脚 (仅限固定电压版本)。
	FB		反馈引脚 (仅限可调电压版本)。用于设置设备的输出电压。
5	OUT	O	调节器输出。

(1) I = 输入, O = 输出, P = 电源, G = 地。

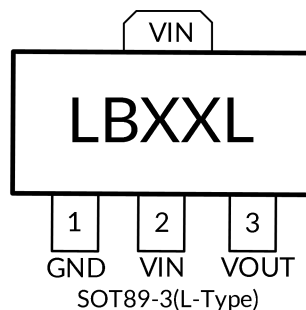
引脚配置和功能 (顶视图)



NOTE:XX indicate Output Voltage,xx indicate DataCode
For example:LB33(VOUT=3.3V)

SOT23-3		I/O ⁽¹⁾	描述
数字	代码		
1	GND	G	接地。
2	OUT	O	调节器输出。
3	IN	I	稳压器输入。电源电压范围为 2.5V 至 7.5V。旁路电容为 1 μ F 电容至 GND。

(1) I = 输入, O = 输出, P = 电源, G = 地。



SOT89-3(L 型)		I/O ⁽¹⁾	描述
数字	代码		
1	GND	G	接地。
2	IN	I	稳压器输入。电源电压范围为 2.5V 至 7.5V。旁路电容为 1 μ F 电容至 GND。
3	OUT	O	调节器输出。

(1) I = 输入, O = 输出, P = 电源, G = 地。

7 封装/订购信息⁽¹⁾

订购型号	温度等级	封装类型	MSL	质量等级
TLX3236-0.75YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-0.75YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-0.75YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-0.75YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.0YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.0YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.0YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.0YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.2YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.2YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.2YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.2YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.5YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.5YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.5YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.5YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.8YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.8YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.8YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.8YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.8YE3L	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT89-3(L-Type)	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.05YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.05YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.05YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.05YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.5YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.5YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.5YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.5YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.8YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.8YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.8YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.8YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.0YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.0YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.0YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.0YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.3YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.3YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.3YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.3YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.3YE3L	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT89-3(L-Type)	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.6YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级

TLX3236-3.6YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.6YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.6YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-4.0YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-4.0YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-4.0YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-4.0YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-4.0YE3L	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT89-3(L-Type)	MSL1/3	工业级
TLX3236-5.0YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-5.0YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-5.0YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-5.0YF3	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-3	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.35YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-1.85YUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.7YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.1YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-2.85YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.3AYUTDN4	-40 ℃ ~+85 ℃	XDFN1X1-4	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.3 A YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-3.3AYE3L	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT89-3(L-Type)	MSL1/3	工业级
TLX3236- 5.0A YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-ADJ8YF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-ADJ8YC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级
TLX3236-ADJCYF5	-40 ℃ ~+85 ℃	SOT23-5	MSL1/3	工业级
TLX3236-ADJCYC5	-40 ℃ ~+85 ℃	SC70-5 ⁽⁵⁾	MSL1/3	工业级

笔记:

(1) 此信息是指定器件的最新可用数据。数据如有变更，恕不另行通知，亦不会修订本文档。如需此数据表的浏览器版本，请参阅右侧导航栏。

(2) TLX3236- □□□□

封装类型

YUTDN4: XDFN1X1-4

YF5:SOT23-5

YC5:SC70-5

YF3:SOT23-3

YE3L:SOT89-3(L 型)

None: 2.5% VOUT 精度

A:1% VOUT 精度

输出电压

0.75:0.75V

1.0:1.0V

:

5.0:5.0V

(3) 设备上可能有与批次追踪代码信息（包括数据代码和供应商代码）、徽标或环境类别相关的附加标记。

(4) TLXIC 使用符合 JEDEC 工业标准 J-STD-20F 的组装工厂中的通用预处理设置对 MSL 级别进行分类，如果您的最终应用对预处理设置非常关键或者您有特殊要求，请与 TLXIC 保持一致。

(5) 相当于 SOT353。

8 绝对最大额定值

在自然通风工作温度范围内（除非另有说明）⁽¹⁾⁽²⁾

		最小值	最大值	单位
V _{IN}	输入电压	-0.3	8	V
V _{EN}	使能输入电压	-0.3	V _{IN}	V
θ _{JA}	封装热阻 ⁽³⁾	SOT23-5	230	°C/W
		SOT23-3	295	
		XDFN1X1-4	315	
		SC70-5	380	
		SOT89-3（L型）	210	
T _J	结温 ⁽⁴⁾	-40	150	°C
P _D	连续功率耗散 ⁽⁵⁾	内部限制		W
T _{stg}	储存温度	-65	150	°C

(1) 超出“绝对最大额定值”所列的应力可能会对器件造成永久性损坏。这些应力仅为额定值，并不保证器件在这些条件下或任何其他超出“建议工作条件”所列的条件下能够正常工作。长时间暴露于绝对最大额定值条件下可能会影响器件的可靠性。

(2) 所有电压均相对于 GND 引脚。

(3) 封装热阻按照 JESD-51 计算。

(4) 最大功耗是 T_{J(MAX)}、R_{θJA} 和 T_A 的函数。任何环境温度下允许的最大功耗为 P_D = (T_{J(MAX)} - T_A) / R_{θJA}。所有数值均适用于直接焊接在 PCB 上的封装。

(5) 内部热关断电路可保护设备免受永久性损坏。

8.1 ESD 额定值

以下 ESD 信息仅适用于在 ESD 保护区内处理 ESD 敏感设备。

		数值	单位
V _(ESD) 静电放电	人体模型 (HBM), 符合 ANSI/ESDA/JEDEC JS-001 ⁽¹⁾	±6000	V
	机械模型 (MM)	±400	V

(1) JEDEC 文件 JEP155 指出, 500 V HBM 允许采用标准 ESD 控制工艺进行安全制造。



ESD 敏感度警告

ESD 损害的范围很广，从轻微的性能下降到器件的彻底失效。精密集成电路更容易受到损坏，因为即使很小的参数变化也可能导致器件不符合其公开的规格。

8.2 建议工作条件

在自然通风工作温度范围内（除非另有说明）⁽¹⁾

		最小值	最大值	单位
V _{IN}	输入电源电压	2.5	7.5	V
V _{EN}	使能输入电压	0	V _{IN}	V
I _{OUT}	输出电流	0	500	mA
T _A	工作温度	-40	85	°C

(1) 所有电压均相对于 GND 引脚。

8.3 电气特性

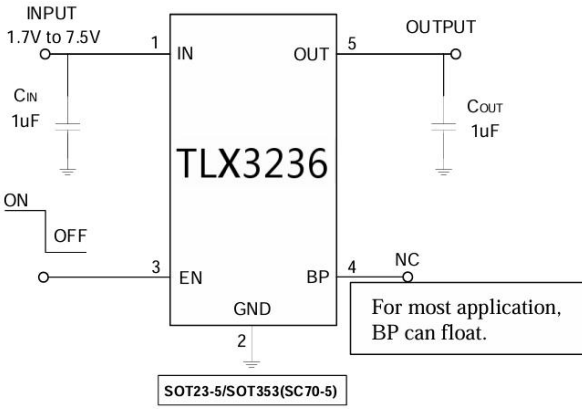
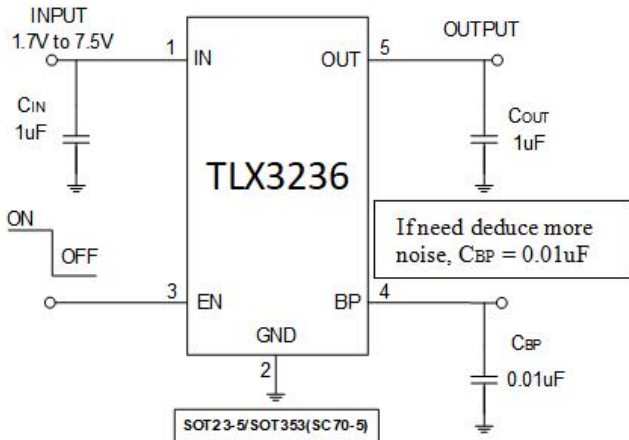
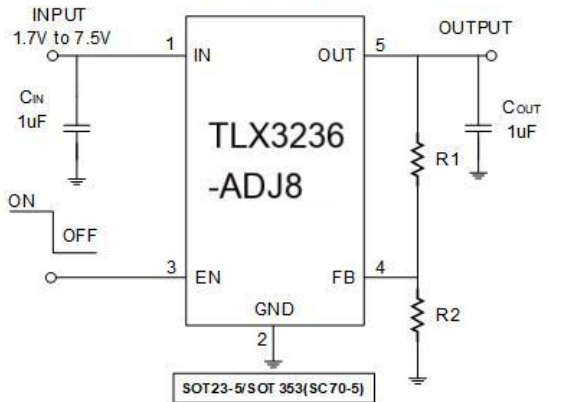
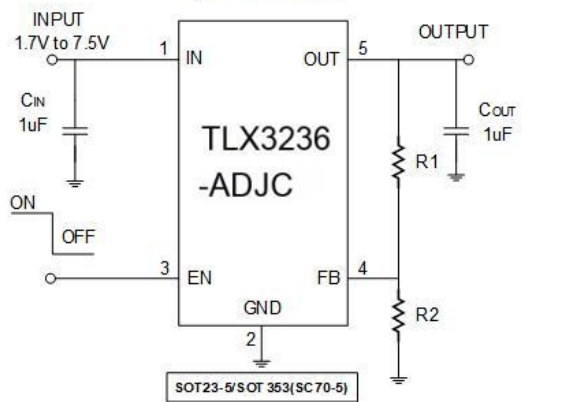
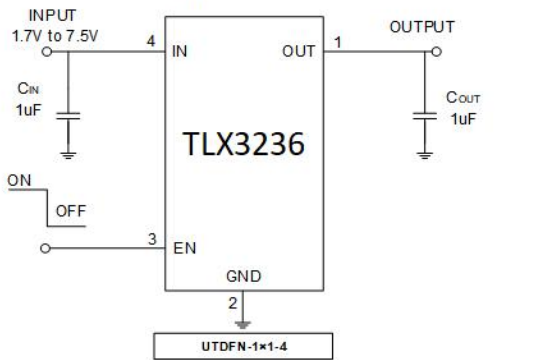
($V_{IN} = V_{OUT}$ (标称值) + 0.5V⁽¹⁾, FULL = -40 °C 至 85 °C, 除非另有说明。)

范围	代码	状况		温度	最小限度	典型值	最大限度	单位
输入电压	V _{IN}			+25°C	2.5 ⁽¹⁾		7.5	V
输出电压精度		I _{OUT} = 0.1mA		+25°C	-2.5		2.5	%
		I _{OUT} = 0.1mA , TLX3236-xxA		+25°C	-1		1	%
反馈电压	V _{FB}	I _{OUT} = 0.1 mA, TLX3236-ADJ8		+25°C	0.79	0.81	0.83	V
		I _{OUT} = 0.1 mA, TLX3236-ADJC		+25°C	1.18	1.21	1.24	V
最大输出电流				+25°C	500			mA
电流限制	I _{LIM}			+25°C	500	800		mA
接地引脚电流	I _Q	No load		+25°C		30	40	μA
电压差 ⁽²⁾	V _{DROP}	I _{OUT} = 500mA	V _{OUT} =1.2V	+25°C		900		mV
			V _{OUT} =1.5V			630		
			V _{OUT} =3.3V			450	600	
线路调节	ΔV _{LNR}	V _{IN} = (V _{OUT} + 0.5V) to 5.5V, I _{OUT} = 1mA		+25°C		0.1	0.2	%/V
负载调节	ΔV _{OUT}	I _{OUT} =0.1mA to 500mA, C _{OUT} = 1μF		+25°C		30	60	mV
		I _{OUT} =0.1mA to 500mA, C _{OUT} = 1μF, TLX3236-ADJ		+25°C		0.5	10	mV
输出电压噪声	e _n	f = 10Hz to 100kHz, C _{BP} = 0.01μF, C _{OUT} = 10μF, I _{OUT} =30mA		+25°C		68		μVRMS
输出电压温度系数	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta T_A \times V_{OUT}}$	I _{LOAD} = 0.1mA		FULL		35		ppm/°C
电源抑制比	PSRR	C _{BP} = 0μF, I _{LOAD} = 30mA, C _{OUT} = 1μF, V _{IN} = V _{OUT} +1V ΔV _{RIPPLE} =0.2V _{P-P}	f = 217Hz	+25°C		72		dB
			f = 1kHz			70		
		C _{BP} = 10nF, I _{LOAD} = 30mA, C _{OUT} = 1μF, V _{IN} = V _{OUT} +1V ΔV _{RIPPLE} =0.2V _{P-P}	f = 217Hz	+25°C		74		dB
			f = 1kHz			70		
关闭								
EN 输入阈值	V _{IH}	V _{IN} = 2.5V		Full	1.4			V
	V _{IL}			Full			0.4	
EN 输入阈值	V _{IH}	V _{IN} = 7.5V		Full	2.3			V
	V _{IL}			Full			0.8	
EN 输入偏置电流	I _{BH}	EN = 7.5V		+25°C		0.01	1	μA
	I _{BL}	EN = 0V		Full		0.01		
关断电源电流	I _{Q(SHDN)}	EN = 0V		Full		0.01	1	μA
启动时间 ⁽³⁾	t _{STR}	C _{OUT} = 1μF, No Load		+25°C		180		μs
放电 MOSFET 的导通电阻		V _{IN} = 4.0V, V _{EN} = 0V		+25°C		260		Ω
热保护 ⁽⁴⁾								
热关断温度	T _{SHDN}					150		°C
热关断滞后	ΔT _{SHDN}					15		°C

笔记:

1. $V_{IN} = V_{OUT}$ (标称) + 0.5V 或 2.5V, 以较大者为准。
2. 当 V_{OUT} 低于 $V_{IN} = V_{OUT} + 0.5V$ 的 V_{OUT} 值 100mV 时, 压差定义为 $V_{IN} - V_{OUT}$ 。
3. V_{OUT} 达到最终值的 90% 所需的时间。
4. TLX3236 固定输出版本低于 2V, 以及 TLX3236-ADJ。温度保护期间无滞后特性。

8.4 典型应用电路

Typical Circuit  INPUT 1.7V to 7.5V C_{IN} 1uF ON OFF TLX3236 1 IN 5 OUT 2 GND 3 EN 4 BP OUTPUT C_{OUT} 1uF For most application, BP can float. SOT23-5/SOT353(SC70-5)	Typical Circuit  INPUT 1.7V to 7.5V C_{IN} 1uF ON OFF TLX3236 1 IN 5 OUT 2 GND 3 EN 4 BP OUTPUT C_{OUT} 1uF C_{BP} 0.01uF If need deduce more noise, C_{BP} = 0.01uF SOT23-5/SOT353(SC70-5)
Typical Circuit  INPUT 1.7V to 7.5V C_{IN} 1uF ON OFF TLX3236-ADJ8 1 IN 5 OUT 2 GND 3 EN 4 FB OUTPUT C_{OUT} 1uF R1 R2 SOT23-5/SOT353(SC70-5)	Typical Circuit  INPUT 1.7V to 7.5V C_{IN} 1uF ON OFF TLX3236-ADJC 1 IN 5 OUT 2 GND 3 EN 4 FB OUTPUT C_{OUT} 1uF R1 R2 SOT23-5/SOT353(SC70-5)
注意：选择 R₂ = 160kΩ，以维持 5μA 的最小负载。计算 R₁ 的值 使用以下公式： $R1 = R2 * (\frac{V_{OUT}}{0.81} - 1)$	注：选择 R₂ = 240kΩ 以维持 5μA 的最小负载。使用以下公式计算 R₁ 的值： $R1 = R2 * (\frac{V_{OUT}}{1.21} - 1)$
Typical Circuit  INPUT 1.7V to 7.5V C_{IN} 1uF ON OFF TLX3236 4 IN 1 OUT 2 GND 3 EN OUTPUT C_{OUT} 1uF UTDFN-1x1-4	

8.5 典型性能特征

注意：本说明后面提供的图表是基于有限数量样本的统计摘要，仅供参考。

$V_{IN} = V_{OUT}(\text{NOMINAL}) + 0.5V$, $V_{OUT} = 3.3V$, $C_{IN} = 1\mu F$, $C_{OUT} = 1\mu F$, $C_{BP} = 0\mu F$, $T_A = 25^\circ C$, 除非另有说明。

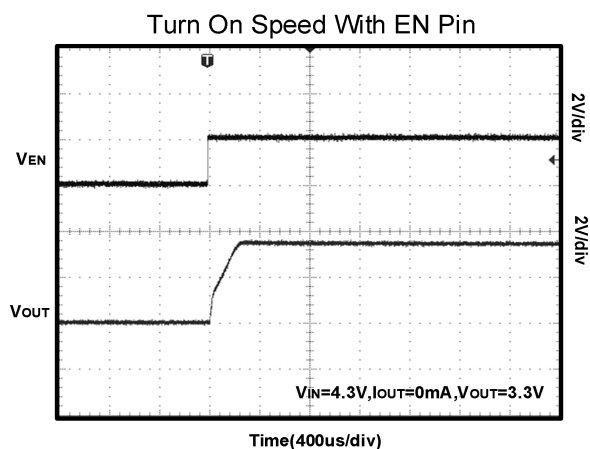


图 1. 通过 EN 引脚开启速度

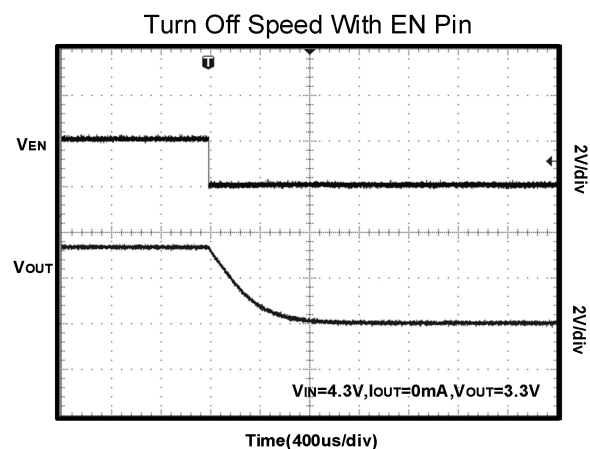


图 2. 通过 EN 引脚关闭速度

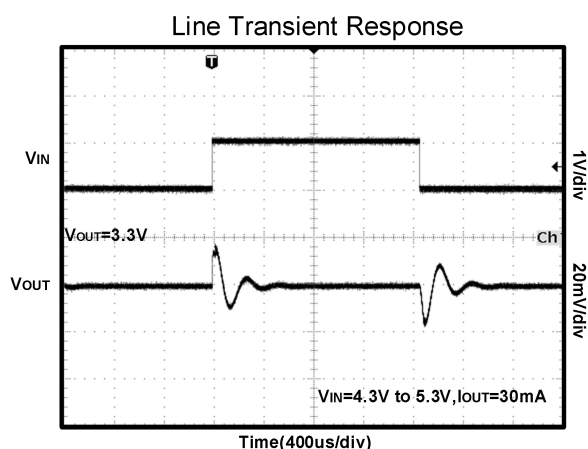


图 3. 线路瞬态响应

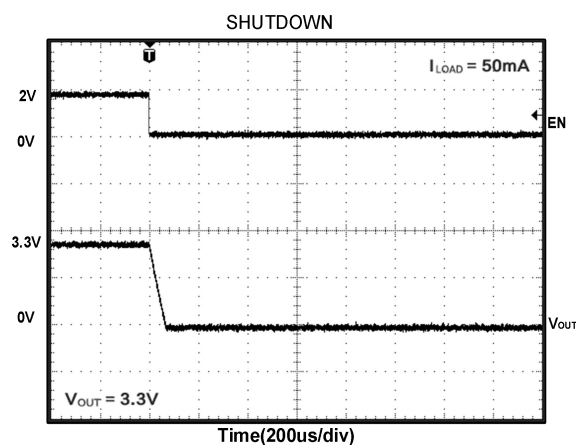


图 4. 关机

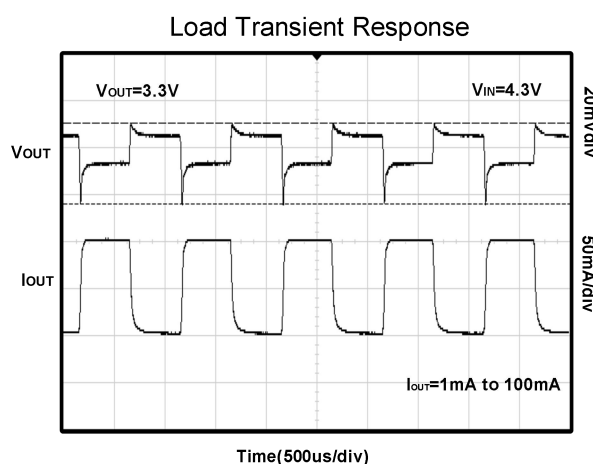


图 5. 负载瞬态响应

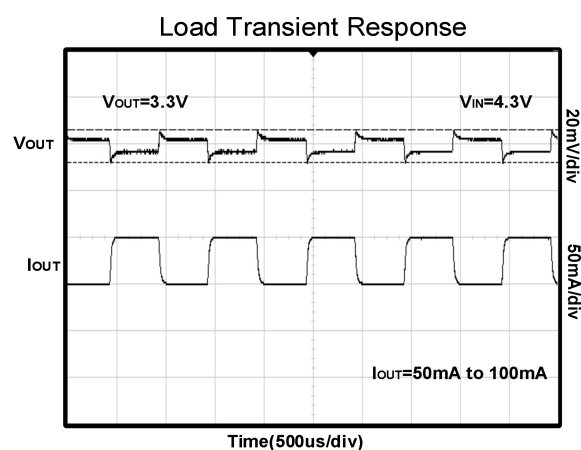


图 6. 负载瞬态响应

典型性能特征

注意：本说明后面提供的图表是基于有限数量样本的统计摘要，仅供参考。

$V_{IN} = V_{OUT (NOMINAL)} + 0.5V$, $V_{OUT}=3.3V$, $C_{IN} = 1\mu F$, $C_{OUT} = 1\mu F$, $C_{BP} = 0.1\mu F$, $T_A = 25^\circ C$, 除非另有说明。

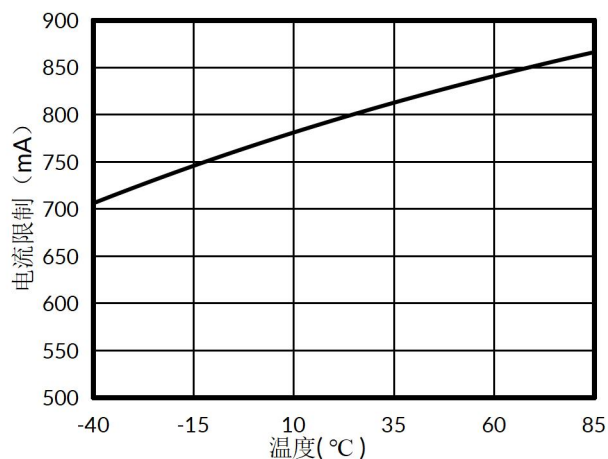


图 7. 电流限值与温度

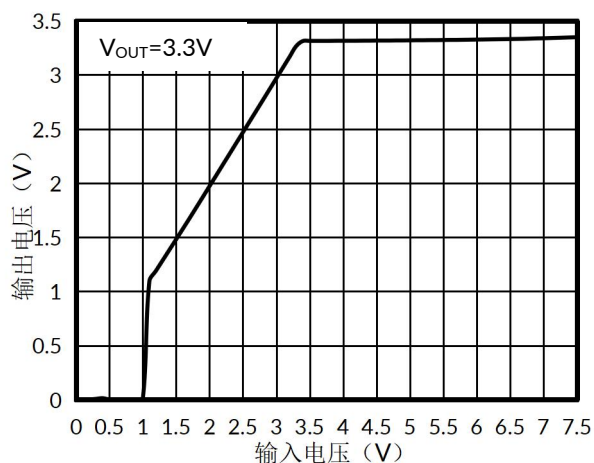


图 8. 输出电压与输入电压

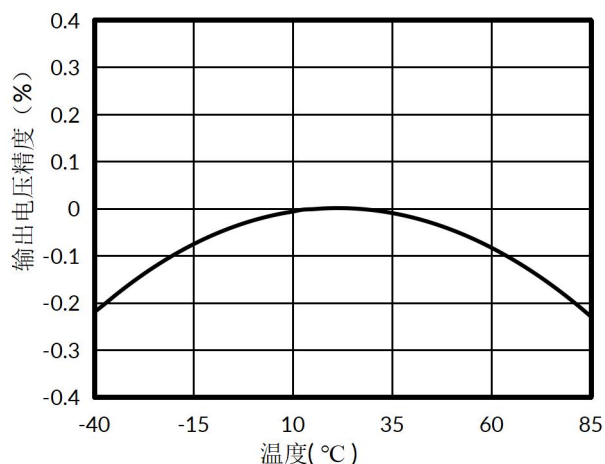


图 9. 输出电压精度与温度的关系

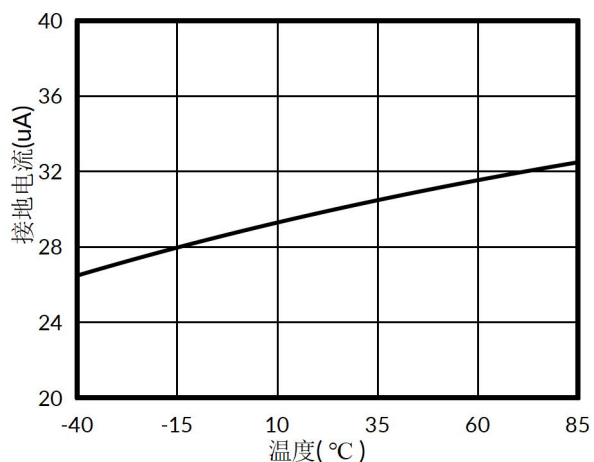


图 10. 接地电流与温度

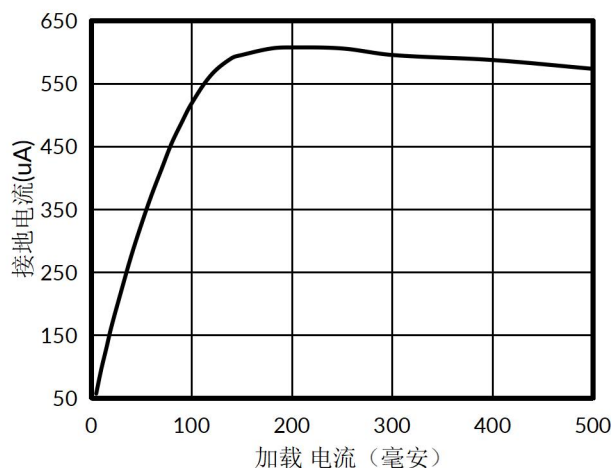
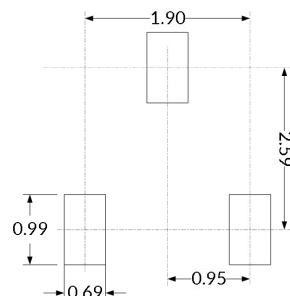
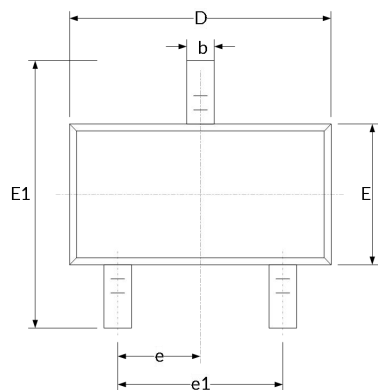


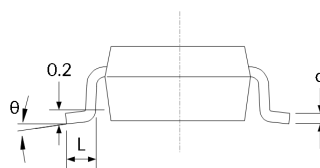
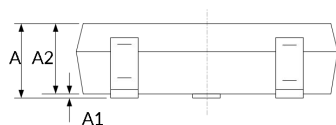
图 11. 接地电流与负载电流

9 封装外形尺寸

SOT23-3⁽³⁾



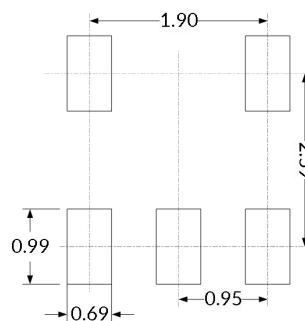
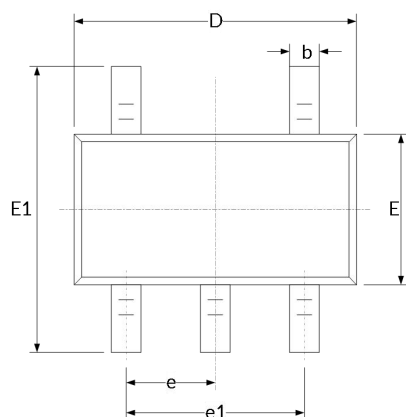
RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)



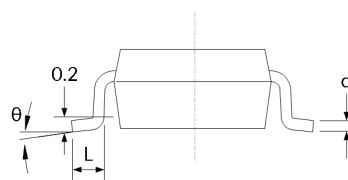
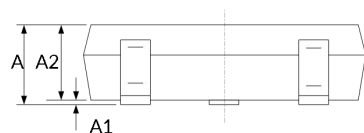
代码	尺寸 (毫米)		尺寸 (英寸)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A ⁽¹⁾	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D ⁽¹⁾	2.820	3.020	0.111	0.119
E ⁽¹⁾	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC) ⁽²⁾		0.037(BSC) ⁽²⁾	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

笔记:

1. 不包括每侧最大 0.15 毫米的塑料或金属突出物。
2. BSC (中心间基本间距), “基本”间距是名义上的。
3. 本图纸如有更改, 恕不另行通知。

SOT23-5 ⁽³⁾

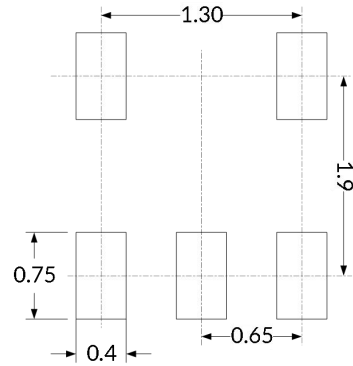
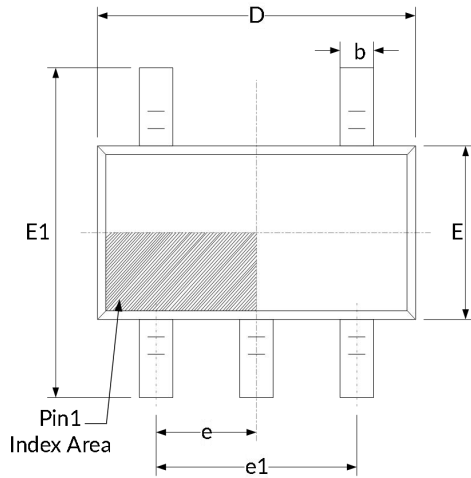
RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)



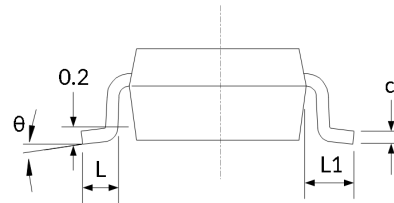
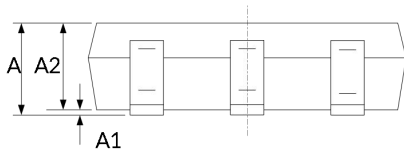
代码	尺寸 (毫米)		尺寸 (英寸)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A ⁽¹⁾	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D ⁽¹⁾	2.820	3.020	0.111	0.119
E ⁽¹⁾	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC) ⁽²⁾		0.037(BSC) ⁽²⁾	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

笔记:

1. 不包括每侧最大 0.15 毫米的塑料或金属突出物。
2. BSC (中心间基本间距), “基本”间距是名义上的。
3. 本图纸如有更改, 恕不另行通知。

SC70-5 ⁽³⁾

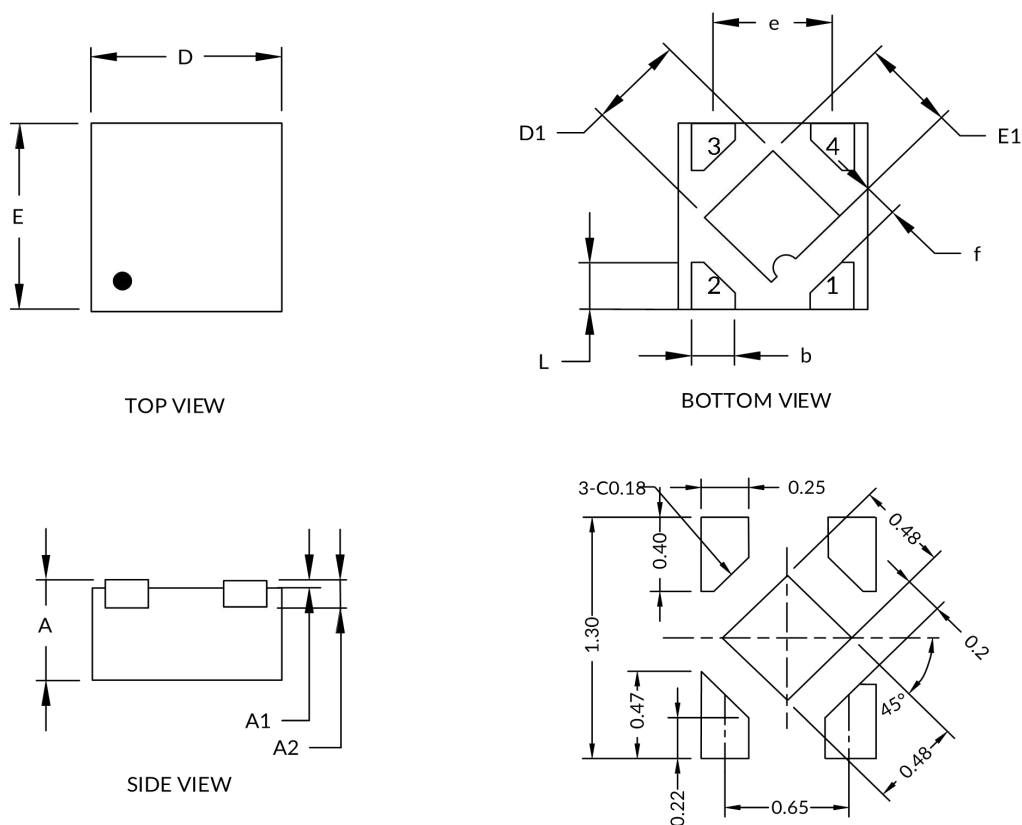
RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)



代码	尺寸 (毫米)		尺寸 (英寸)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A ⁽¹⁾	0.900	1.100	0.035	0.043
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	0.900	1.000	0.035	0.039
b	0.150	0.350	0.006	0.014
c	0.080	0.150	0.003	0.006
D ⁽¹⁾	2.000	2.200	0.079	0.087
E ⁽¹⁾	1.150	1.350	0.045	0.053
E1	2.150	2.450	0.085	0.096
e	0.650(BSC) ⁽²⁾		0.026(BSC) ⁽²⁾	
e1	1.300(BSC) ⁽²⁾		0.051(BSC) ⁽²⁾	
L	0.260	0.460	0.010	0.018
L1	0.525		0.021	
θ	0°	8°	0°	8°

笔记:

1. 不包括每侧最大 0.15 毫米的塑料或金属突出物。
2. BSC (中心间基本间距), “基本”间距是名义上的。
3. 本图纸如有更改, 恕不另行通知。

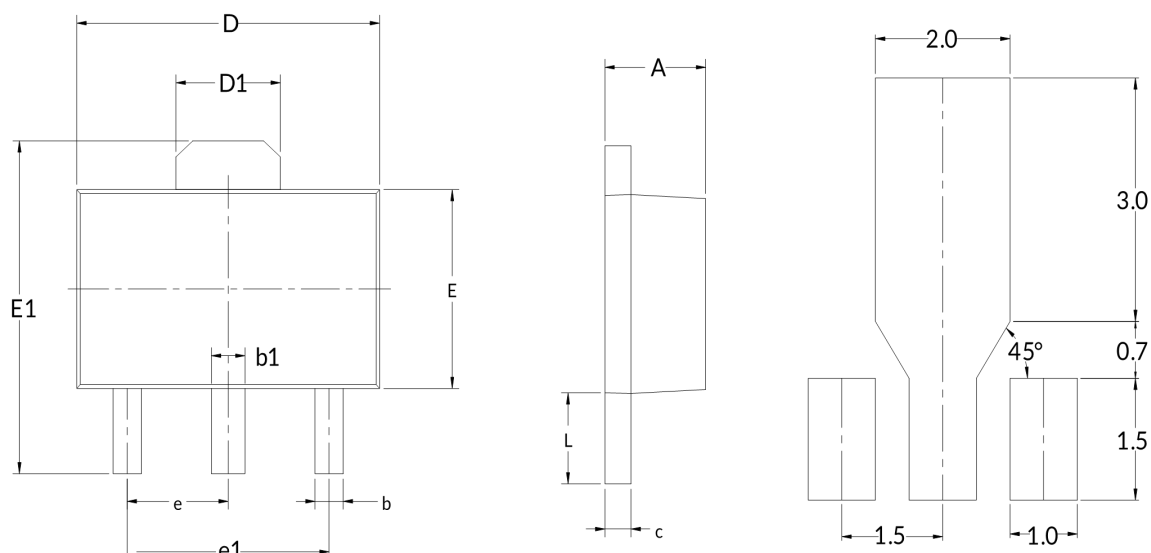
XDFN1X1-4 ⁽³⁾

RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)

代码	尺寸 (毫米)			尺寸 (英寸)		
	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值
A ⁽¹⁾	0.340	0.370	0.400	0.013	0.015	0.016
A1	0.000	0.020	0.050	0.000	0.001	0.002
A2	0.100 REF ⁽²⁾			0.004 REF ⁽²⁾		
D ⁽¹⁾	0.950	1.000	1.050	0.037	0.039	0.041
D1	0.430	0.480	0.530	0.017	0.019	0.021
E ⁽¹⁾	0.950	1.000	1.050	0.037	0.039	0.041
E1	0.430	0.480	0.530	0.017	0.019	0.021
b	0.170	0.220	0.270	0.007	0.009	0.011
e	0.600	0.650	0.700	0.024	0.026	0.028
f	0.195 REF ⁽²⁾			0.008 REF ⁽²⁾		
L	0.200	0.250	0.300	0.008	0.010	0.012

笔记:

1. 不包括每侧最大 0.075 毫米的塑料或金属突出物。
2. REF 是 Reference 的缩写。
3. 本图纸如有更改, 恕不另行通知。

SOT89-3 ⁽⁴⁾

RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)

代码	尺寸 (毫米)		尺寸 (英寸)	
	最小值	最大值	最小值	最大值
A ⁽¹⁾	1.400	1.600	0.055	0.063
b	0.320	0.520	0.013	0.020
b1	0.400	0.580	0.016	0.023
c	0.350	0.440	0.014	0.017
D ⁽¹⁾	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550 REF ⁽²⁾		0.061 REF ⁽²⁾	
E ⁽¹⁾	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500 BSC ⁽³⁾		0.060 BSC ⁽³⁾	
e1	3.000 BSC ⁽³⁾		0.118 BSC ⁽³⁾	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

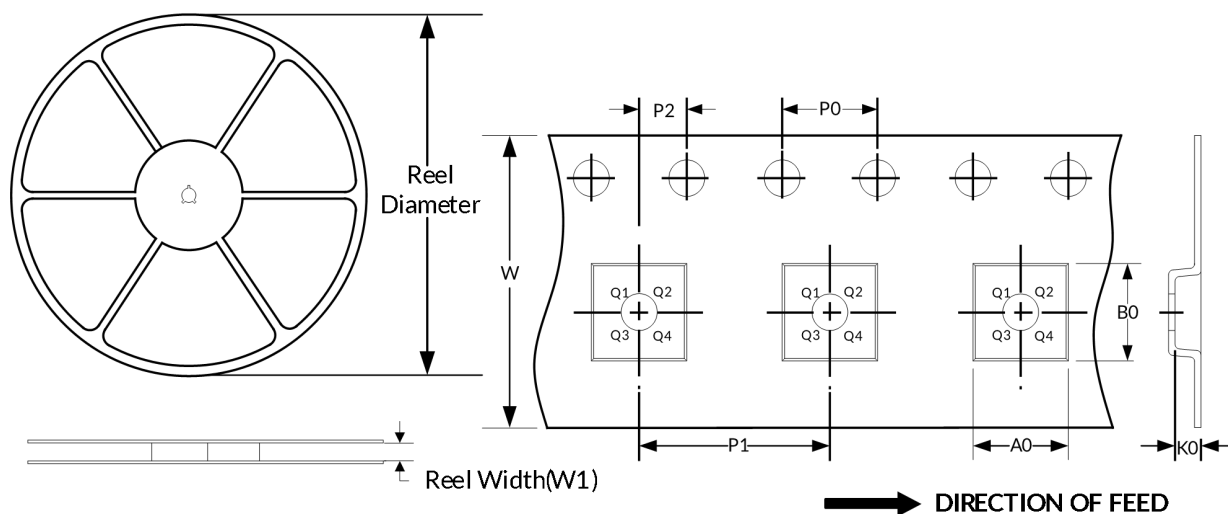
笔记:

1. 不包括每侧最大 0.15 毫米的塑料或金属突出物。
2. REF 是 Reference 的缩写。
3. BSC (中心之间的基本间距), “基本”间距是名义上的。
4. 本图纸如有更改, 恕不另行通知。

10 卷带信息

卷轴尺寸

胶带尺寸



注：图片仅供参考，请以实物为准。

卷带封装关键参数表

封装类型	卷轴直径	卷筒宽度 (mm)	A0 (mm)	B0 (mm)	K0 (mm)	P0 (mm)	P1 (mm)	P2 (mm)	W (mm)	Pin1 象限
XDFN1X1-4	7"	9.5	1.16	1.16	0.5	4.0	4.0	2.0	8.0	Q1
SOT23-3	7"	9.0	3.20	3.30	1.30	4.0	4.0	2.0	8.0	Q3
SOT23-5	7"	9.5	3.20	3.20	1.40	4.0	4.0	2.0	8.0	Q3
SC70-5	7"	9.5	2.25	2.55	1.20	4.0	4.0	2.0	8.0	Q3
SOT89-3	7"	13.2	4.85	4.45	1.85	4.0	8.0	2.0	12.0	Q3

笔记：

1. 所有尺寸均为标称尺寸。
2. 不包括每侧最大 0.15 毫米的塑料或金属突出物。