

40V 高压低功耗 LDO

关键特性

- 超低静态电流: 3 μ A
- 200mA 标称输出电流
- 低压降: 1V@200mA
- 输入电压: 最大 40V
- 输出电压精度: $\pm 1.5\%$
- 固定 3.0V、3.3V、3.6V、3.9V、4.4V、4.7V、5.0V、5.3V 输出电压
- 工作温度范围: -40°C 至+85°C
- 封装形式: SOT23-3、SOT89-3、SOT89-3L

应用领域

- 智能电表
- 通信设备
- 安防设备

功能框图

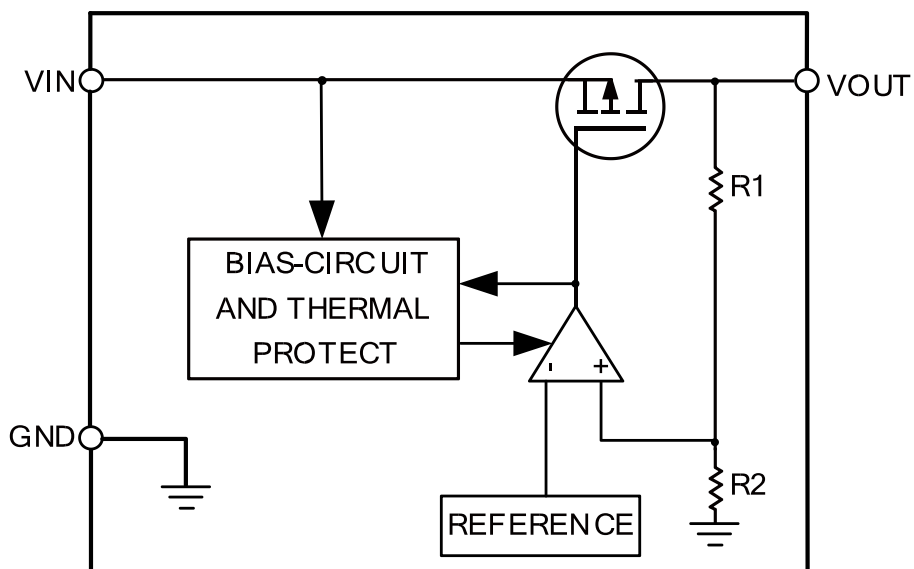


图 1. 功能框图

引脚定义

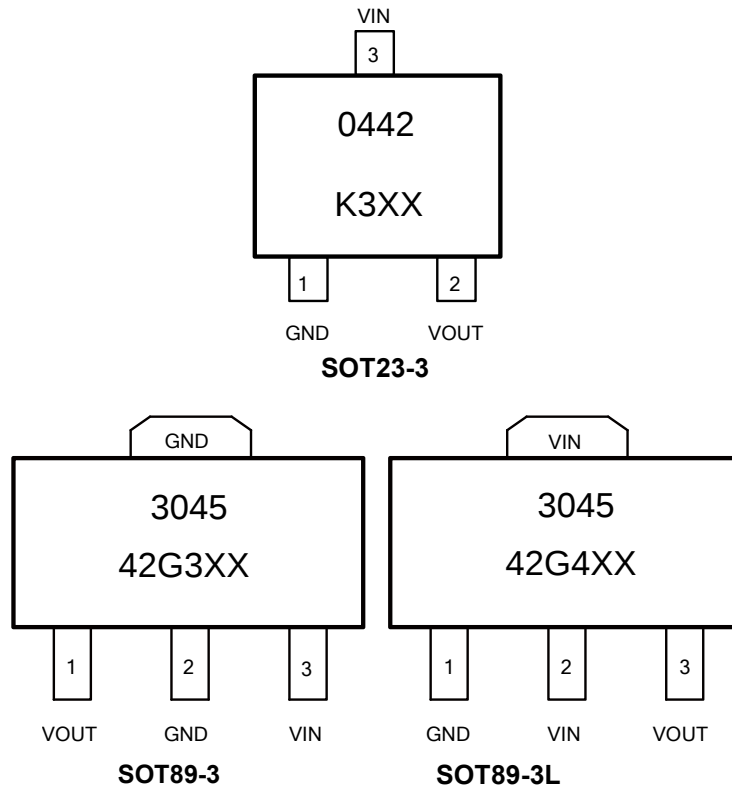


图 2. 引脚定义 (顶视图)

表 1. 引脚功能描述

引脚名称	SOT23-3	SOT89-3	SOT89-3L	引脚功能描述
GND	1	2	1	地
VOUT	2	1	3	输出, 推荐输出电容范围: 1 μ F 至 10 μ F
VIN	3	3	2	电源输入, 最高 40V 输入电压, 建议至少使用 1 μ F 电源旁路电容

规格参数

绝对最大额定值

表 2. 绝对最大额定值参数表

参数	最小值	最大值	单位
输入电压范围	-0.3	45	V
输出电压范围	-0.3	6	V
结温范围	-45	125	°C
储存温度范围	-65	160	°C

产品在超过上表中所列极限参数的条件下使用，会给产品带来不可逆转的永久性损坏。上表所列举的只是绝对最大额定值，并不能以这些条件或者在任何其它超出本产品数据手册所推荐的规格条件下，推断产品是否能正常工作。长时间在绝对最大额定值条件下工作，会对产品的可靠性带来影响。

抗静电 (ESD)

表 3. 抗静电参数

参数	描述	值	单位
HBM	人体模型	±8000	V
CDM	充电器件模型	±2000	V
MM	机器模型	±700	V

电气参数规格

测试条件： $V_{IN}=V_{OUT}+1V$, $C_{IN}=1\mu F$, $C_{OUT}=1\mu F$, $V_{OUT}=3.0V$, $T_A=25^\circ C$, 除非另有规定。

表 4. 电气参数规格

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压范围 V_{IN}		3.6		40	V
静态电流 I_q	$I_{OUT}=0mA$		3	8.5	μA
输出电压 V_{OUT}	$T_J = +25^\circ C$	-1.5		1.5	%
	$-40^\circ C \leq T_J \leq +125^\circ C$	-2.5		2.5	%
Dropout Voltage	$V_{IN}=0.98 \times V_{OUT}$, $I_{OUT}=200mA$		1000		mV

线性调整率 Line regulation	$V_{IN}=V_{OUT}+1V$ to 40V, $I_{OUT}=1mA$	3	mV
负载调整率 Load regulation	$I_{OUT}=1mA$ to 200mA	45	mV
温度系数 TC	$I_{OUT}=1mA$	28	ppm/°C
电源抑制比 PSRR	$I_{OUT}=10mA$, $f=100Hz$, $C_{OUT}=1\mu F$	56	dB
热关断温度 T_{SHDN}		160	°C
热关断迟滞		40	°C

测试条件: $V_{IN}=V_{OUT}+1V$, $C_{IN}=1\mu F$, $C_{OUT}=1\mu F$, $V_{OUT}=3.0V$, $T_A=25^{\circ}C$, 除非另有规定。



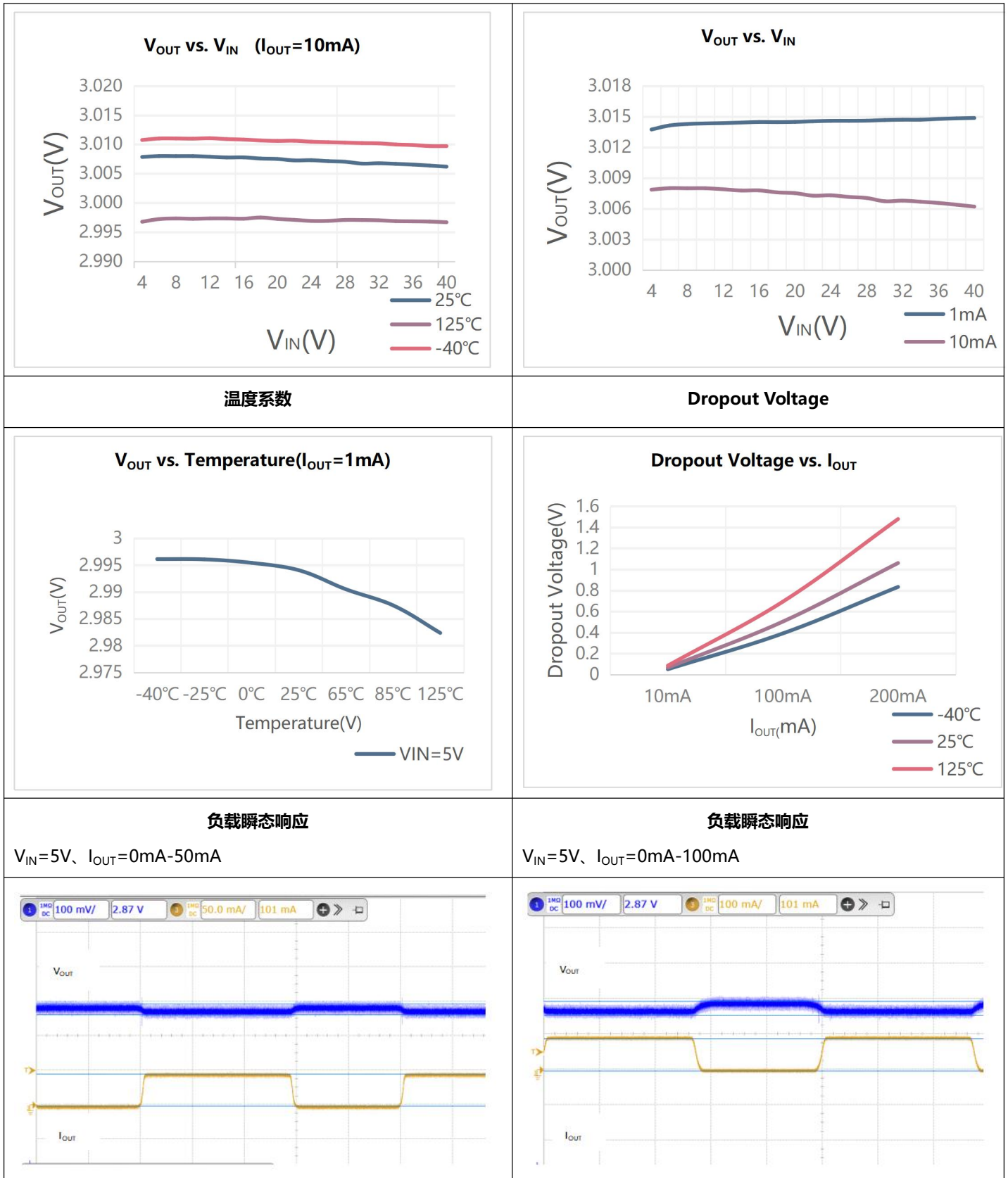


图 3 指标典型曲线

典型应用电路

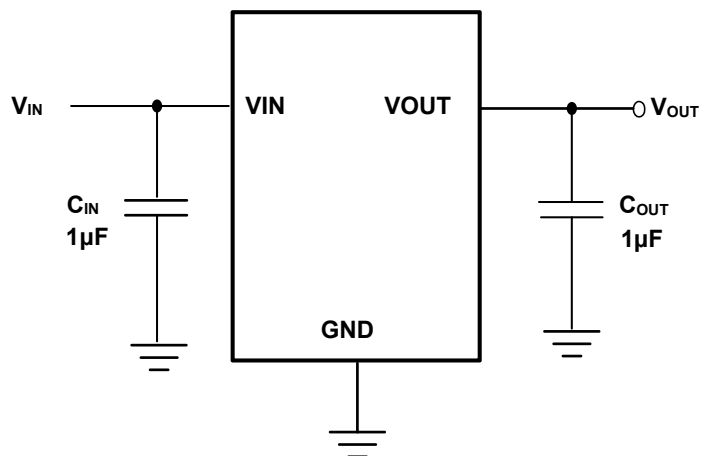


图 4. 典型应用电路

封装尺寸

SOT23-3

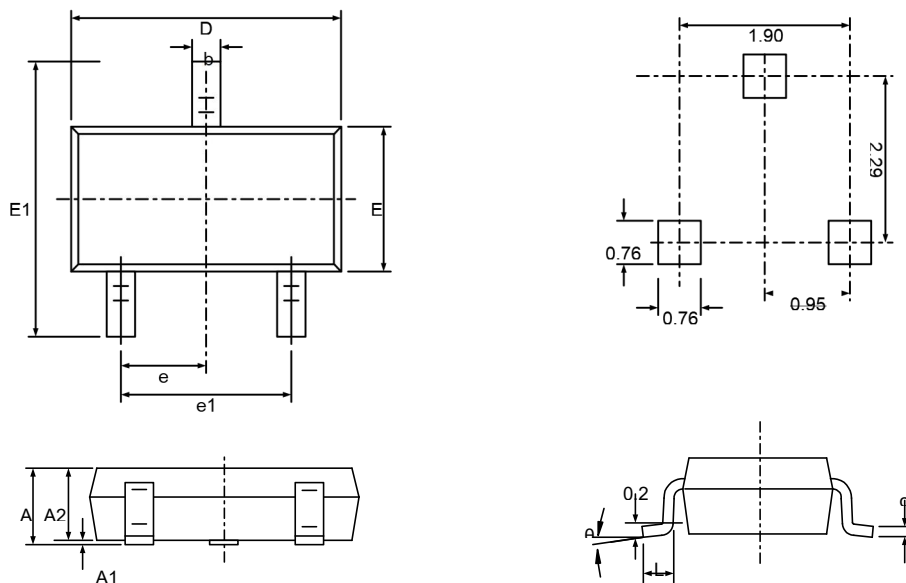


图 5. 封装尺寸 SOT23-3

表 5. 封装尺寸 SOT23-3

符号	尺寸 (mm)		尺寸 (英尺)	
	Min	Max	Min	Max
A	0.900	1.150	0.035	0.045
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	0.900	1.050	0.035	0.041
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.080	0.150	0.003	0.006
D	2.800	3.000	0.110	0.118
E	1.200	1.400	0.047	0.055
E1	2.250	2.550	0.089	0.100
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.500	0.012	0.020
θ	0°	8°	0°	8°

SOT89-3

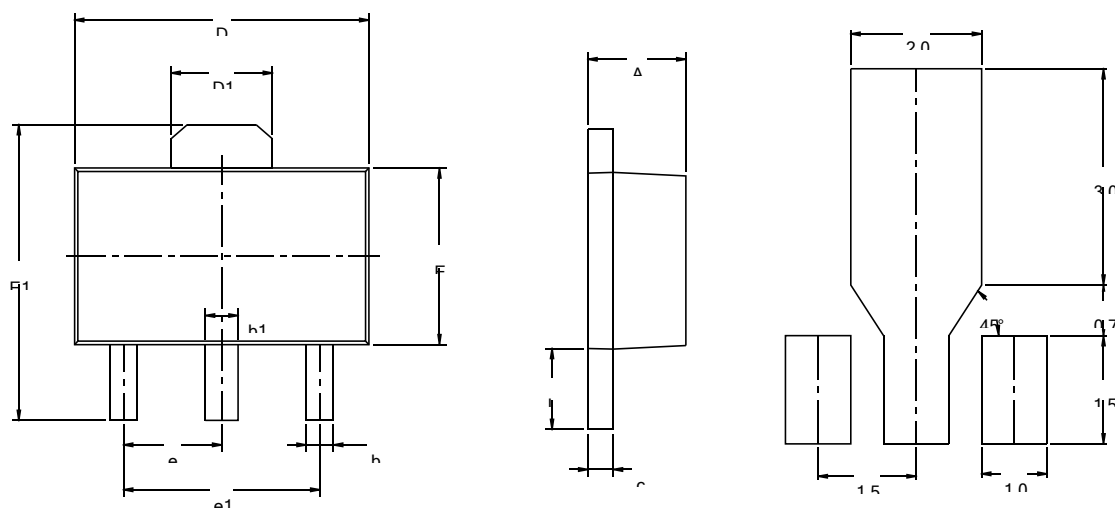


图 6. 封装尺寸 SOT89-3

表 6. 封装尺寸 SOT89-3

符号	尺寸 (mm)		尺寸 (英尺)	
	Min	Max	Min	Max
A	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	4.400	4.600	0.173	0.181
D1	1.550 REF		0.061 REF	
E	2.300	2.600	0.091	0.102
E1	3.940	4.250	0.155	0.167
e	1.500 BSC		0.060 BSC	
e1	3.000 BSC		0.118 BSC	
L	0.900	1.200	0.035	0.047

包装信息

REEL DIMENSIONS

TAPE DIMENSION

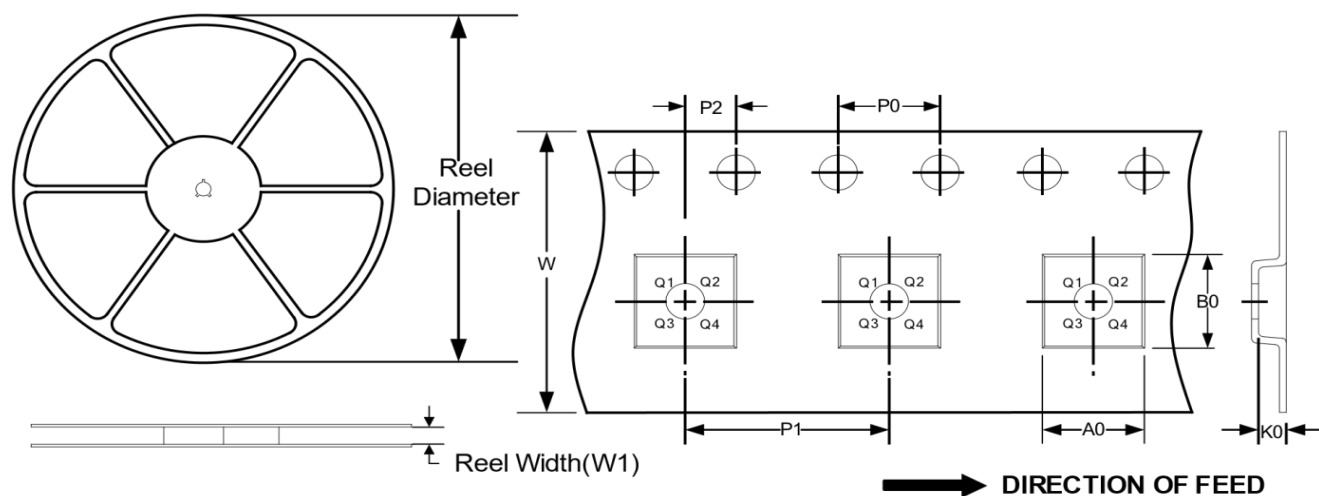


图 7. 包装编带尺寸

注：图片仅供参考，请以实物为标准。

表 7. 包装编带尺寸

封装类型	Reel Diameter	Reel Width(mm)	A0 (mm)	B0 (mm)	K0 (mm)	P0 (mm)	P1 (mm)	P2 (mm)	W (mm)	Pin1 Quadrant
SOT23-3	7"	9.5	3.15	2.77	1.22	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

订购信息

产品型号	输出电压	封装	温度范围	数量
LT3045IDD-3	3V	SOT23-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045-3	3V	SOT89-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045ID-3	3V	SOT89-3L	-40°C至 85°C	3000
LT3045IDD-3.3	3.3V	SOT23-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045-3.3	3.3V	SOT89-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045ID-3.3	3.3V	SOT89-3L	-40°C至 85°C	3000
LT3045IDD-3.6	3.6V	SOT23-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045-3.6	3.6V	SOT89-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045ID-3.6	3.6V	SOT89-3L	-40°C至 85°C	3000
LT3045IDD-3.9	3.9V	SOT23-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045-3.9	3.9V	SOT89-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045ID-3.9	3.9V	SOT89-3L	-40°C至 85°C	3000
LT3045IDD-4.4	4.4V	SOT23-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045-4.4	4.4V	SOT89-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045ID-4.4	4.4V	SOT89-3L	-40°C至 85°C	3000
LT3045IDD-4.7	4.7V	SOT23-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045-4.7	4.7V	SOT89-3	-40°C至 85°C	3000
LT3045ID-4.7	4.7V	SOT89-3L	-40°C至 85°C	3000
LT3045IDD-5	5V	SOT23-3	-40°C至 85°C	3000