



1 简介

CN85LXXX 是一款带限流功能的低功耗高 PSRR 线性稳压器，可提供 300mA 的输出电流。具有短路保护和过热保护功能，有 SOT89-3、DFN2X2-6、SOT23-5、SOT23-3 等封装形式。

2 特征

- 超低静态电流：2.5 μ A
- 高精度： $\pm 2\%$
- 低压差：80mV @ $I_{OUT} = 100mA$, $V_{OUT} = 5V$
- 最大输出电流：300mA
- 输入电压范围：最大 20V
- 使能控制
- 输出短路保护
- 过热保护

3 应用领域

- 手机
- 电池供电设备
- 无线电话，无线通讯设备
- 摄像机录像机
- 便携式视听设备
- 掌上电脑

4 订购信息

产品编号	封装	数量/编带
CN85LXXXDSR	DFN2x2-6	3000/盘
CN85LXXXTCR	SOT23-5	3000/盘
CN85LXXXTGR	SOT23-3	3000/盘
CN85LXXXOGR	SOT89-3	1000/盘
CN85LXXXAAGR	SOT89-3	1000/盘

型号	输出电压
CN85L018	VOUT=1.8V
CN85L028	VOUT=2.8V
CN85L030	VOUT=3.0V
CN85L033	VOUT=3.3V
CN85L036	VOUT=3.6V
CN85L040	VOUT=4.0V
CN85L050	VOUT=5.0V

5 丝印

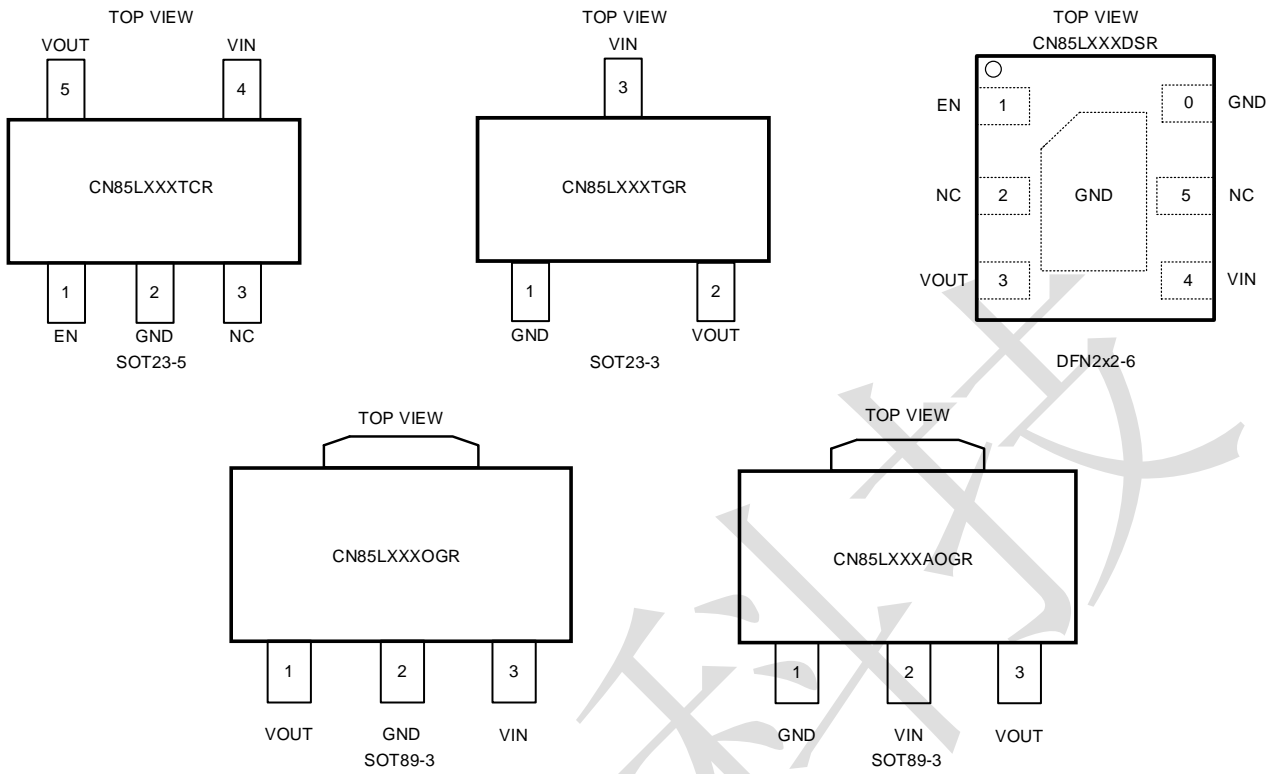
产品编号	丝印*
CN85LXXXDSR	CN85XX/YYWW
CN85LXXXTCR	85LXXX/YYWW
CN85LXXXTGR	85XXX/YYWW
CN85LXXXOGR	CN85LXXX/YYWW
CN85LXXXAAGR	CN85LXXXA/YYWW

*注：YY/Y=Year; WW/W=Week;

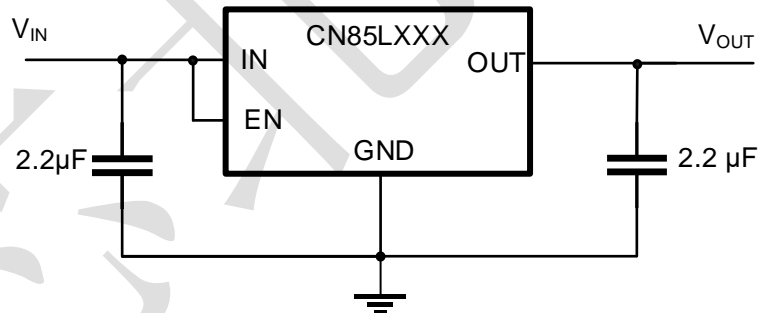
85LXXX=Product Name; X= Output Voltage.



6 引脚排列

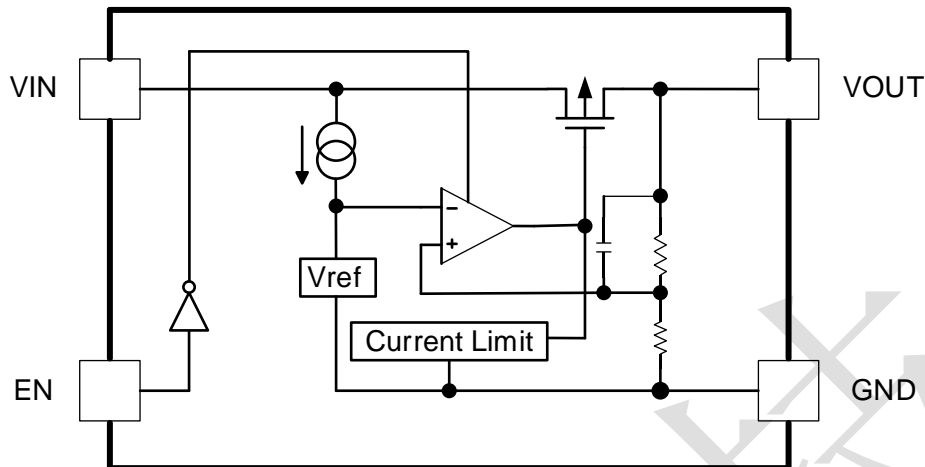


7 典型应用



注：一般应用电路均推荐输入电容 $C_{IN}=2.2\mu\text{F}$ ，靠近芯片输入端；输出电容 $C_{OUT}=2.2\mu\text{F}$ ，靠近芯片输出端。

8 功能框图



9 引脚描述

名称	引脚					说明
	CN85LXXXAAGR	CN85LXXXOGR	CN85LXXXTGR	CN85LXXXDSR	CN85LXXXTCR	
GND	1	2	1	6	2	地
VIN	2	3	3	4	4	输入
VOUT	3	1	2	3	5	输出
EN				1	1	使能
NC				2、5	3	空

10 规格

10.1 绝对最大额定值

参数	值	单位
最大输入电压	-0.3 ~ 22	V
最大输出电压	-0.3 ~ $V_{IN} + 0.3$	V
EN 使能电压	-0.3 ~ 22	V
工作结温(T_J)	-40 ~ 150	°C
存储温度范围	-65 ~ 150	°C

(1) 应力超出绝对最大额定值下列出的值可能会对器件造成永久损坏。这些列出的值仅是应力等级，这并不表示器件在这些条件下以及在建议运行条件以外的任何其他条件下能够正常运行。长时间在最大绝对额定条件下运行会影响器件可靠性。

(2) 所有电压值都是以接地端子为基准。

10.2 静电放电等级

放电模式	规范	值	单位
HBM	ESDA/JEDEC JS-001-2017	±4000	V
CDM	ESDA/JEDEC JS-002-2018	±2000	V



10.3 推荐工作条件

参数	符号	最小值	最大值	单位
输入电压范围	V_{IN}	$V_{OUT}+1$	20	V
工作环境温度	T_A	-40	85	°C

10.4 热阻

参数	封装	值	单位
结至环境热阻($R_{\theta JA}$)	SOT23-3	220	°C/W
	SOT23-5	188	°C/W
	DFN2x2-6	140	°C/W
	SOT89-3	100	°C/W

10.5 电性参数

测试条件： $V_{IN}=V_{OUT}+1V$, $C_{IN}=2.2\mu F$, $C_{OUT}=2.2\mu F$, $T_A=25^\circ C$, 除非另有规定。

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
输入电压范围	V_{IN}	$I_{OUT}=10mA$	$V_{OUT}+0.1V$		20	V
输出电压 ^{*1}	V_{OUT}	$V_{IN}=V_{OUT}+2V$, $I_{OUT}=1mA$	$V_{OUT} \times 0.98$	V_{OUT}	$V_{OUT} \times 1.02$	V
输出电压精度	$V_{OUT}\%$	$V_{IN}=V_{OUT}+2V$, $I_{OUT}=10mA$	98%		102%	
线性调整率	$\frac{\Delta V_{OUT}}{\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT}}$	$V_{IN}=V_{SET}+1V \sim 20V$ $I_{OUT}=1mA @ V_{OUT}=5V$			0.01	%/V
负载调整率	ΔV_{OUT}	$V_{IN}=V_{SET}+1V$ $I_{OUT}=0 \sim 300mA @ V_{OUT}=5V$		28	45	mV
静态电流	I_Q	$V_{IN}=12V$, $I_{OUT}=0mA$	1	2.5	4.2	uA
压降 ^{*2}	V_{DROP}	$I_{OUT}=100mA @ V_{OUT}=5V$	35	80	125	mV
最大输出电流	I_{OUT_MAX}			300		mA
电流限制 ^{*3}	I_{LIMIT}	$V_{IN}=V_{OUT}+1.0V$	0.3		1	A
温度保护点				160		°C
温度保护点迟滞				30		°C
PSRR		100Hz		60		dB

注：

*1, $V_{OUT(S)}$: $V_{IN} = V_{OUT} + 1V$, $I_{OUT} = 1mA$ 时的输出电压。

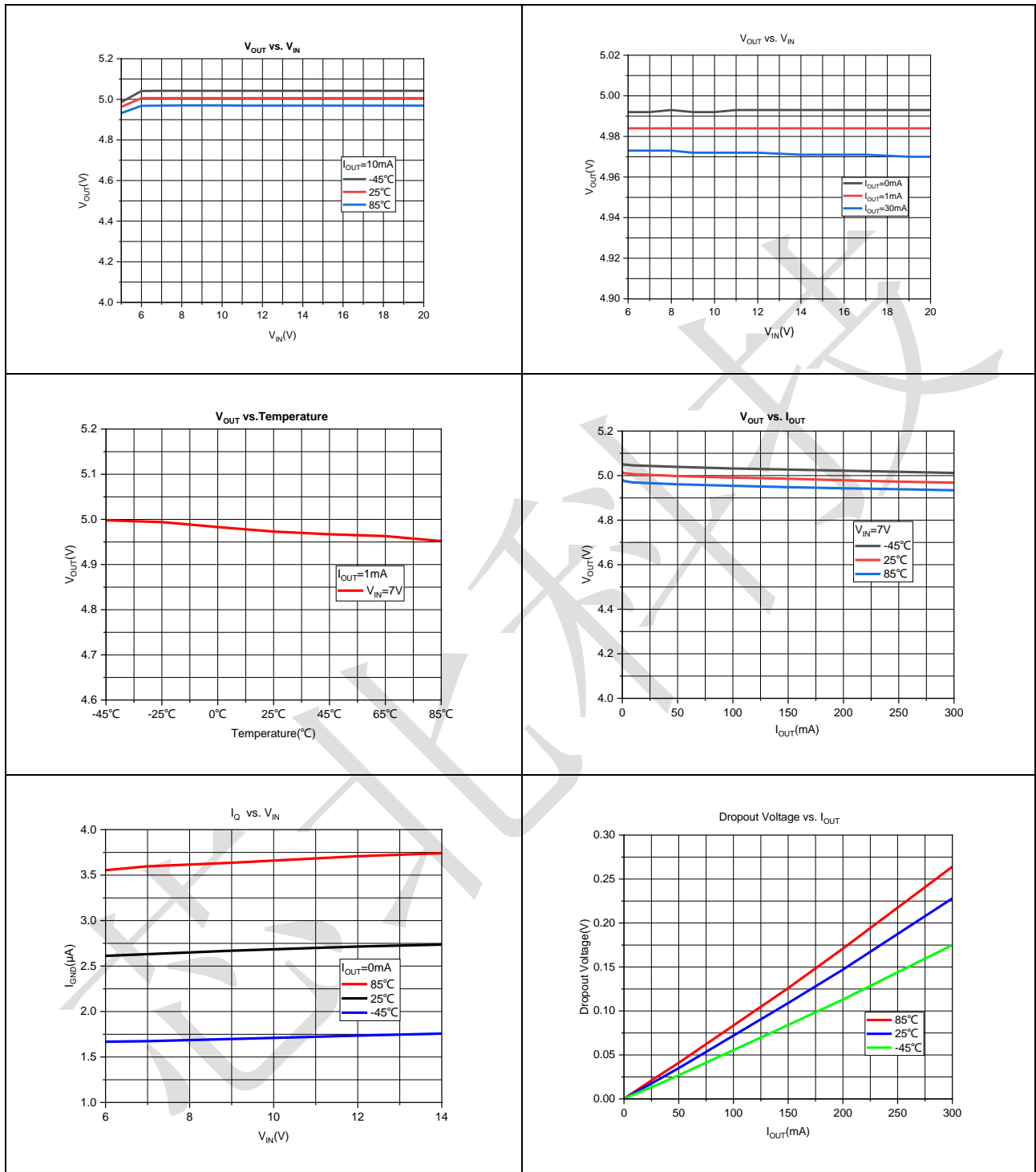
*2, $V_{DROP} = V_{IN} - (V_{OUT_REG} \times 0.98)$, V_{OUT_REG} 是当 $V_{IN} = V_{OUT} + 1.0V$ 和 $I_{OUT} = 100mA$ 时的输出电压。 V_{IN} 是输入电压, 当输入电压逐渐降低后, 输出电压变为 V_{OUT_REG} 的 98%。

*3, I_{LIMIT} : 当 $V_{IN} = V_{OUT} + 1V$ 和 $V_{OUT} = 0.95 \times V_{OUT(S)}$ 时的输出电流。



10.6 特性曲线 (CN85L050GR)

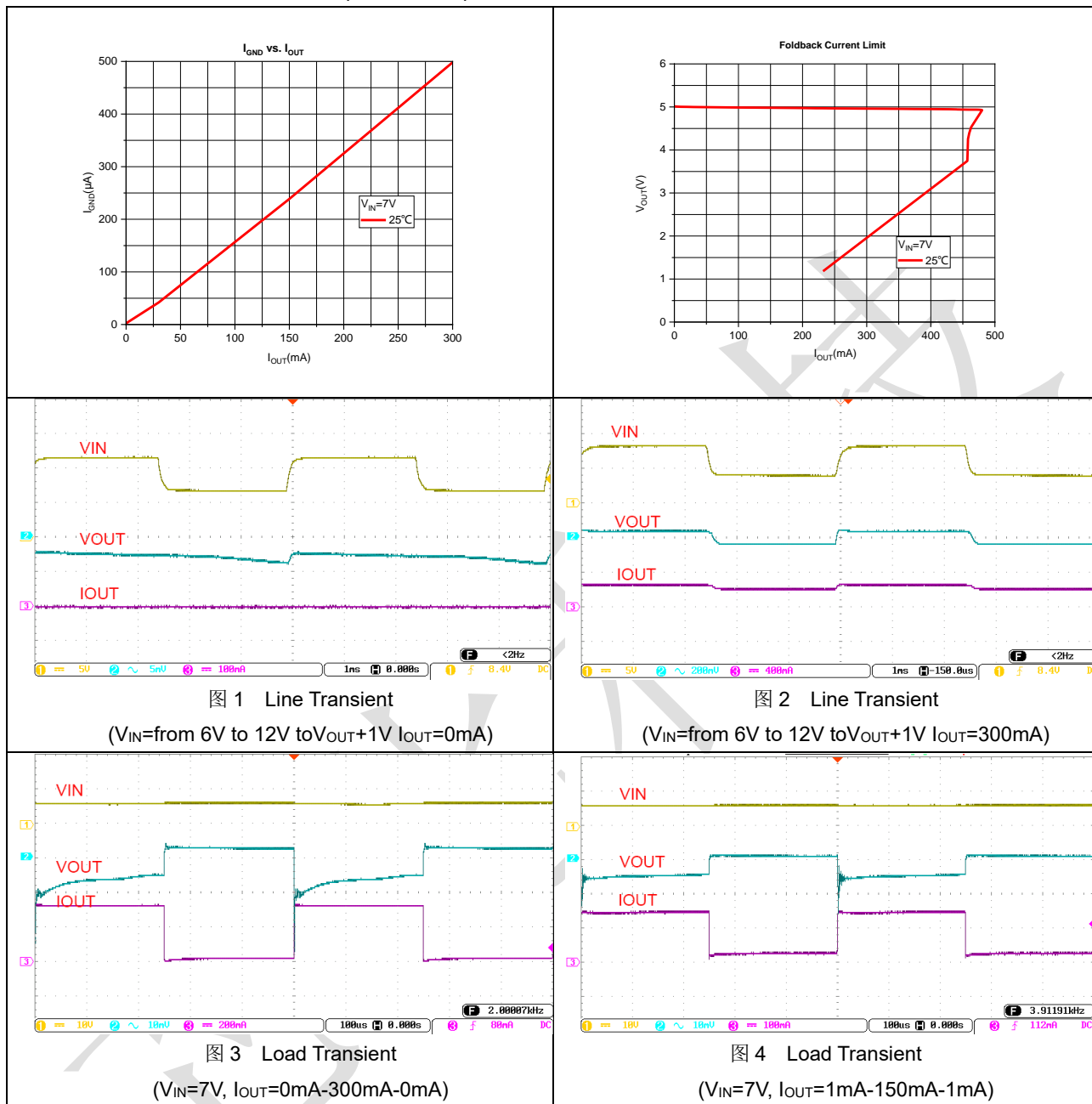
测试条件: $V_{IN}=V_{OUT}+1V$, $C_{IN}=2.2\mu F$, $C_{OUT}=2.2\mu F$, $T_A=25^\circ C$, 除非另有规定。





10.6 特性曲线 (CN85L050GR 续)

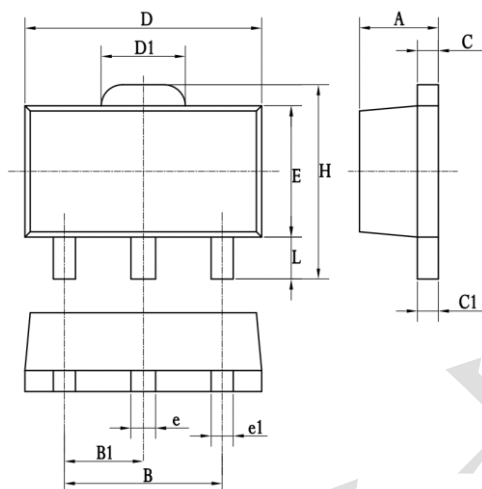
测试条件: $V_{IN}=V_{OUT}+1V$, $C_{IN}=2.2\mu F$, $C_{OUT}=2.2\mu F$, $T_A=25^\circ C$, 除非另有规定。





11 封装信息

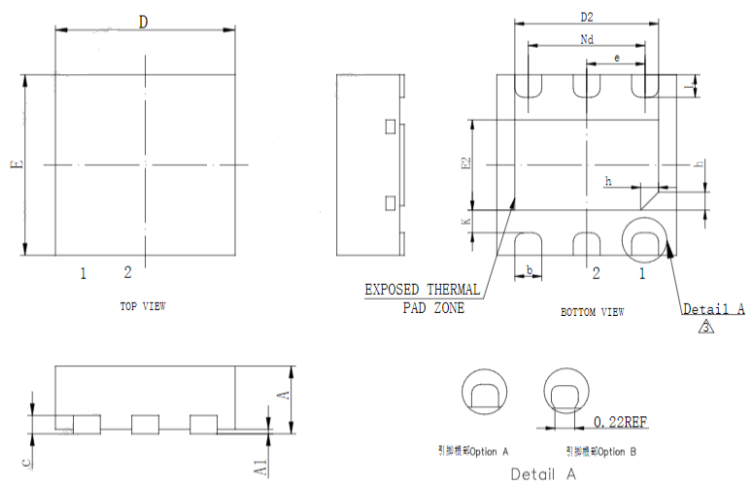
SOT89-3



标注	尺寸	最小 (mm)	标准 (mm)	最大 (mm)
A		1.4	1.5	1.6
B		2.8	3	3.2
B1		1.4	1.5	1.6
C		0.3	0.4	0.5
C1		0.3	0.4	0.5
D		4.4	4.5	4.6
D1		1.4	1.6	1.8
E		2.4	2.5	2.6
e		0.37	0.47	0.57
e1		0.22	0.42	0.62
H		-	-	4.25
L		0.8	-	-



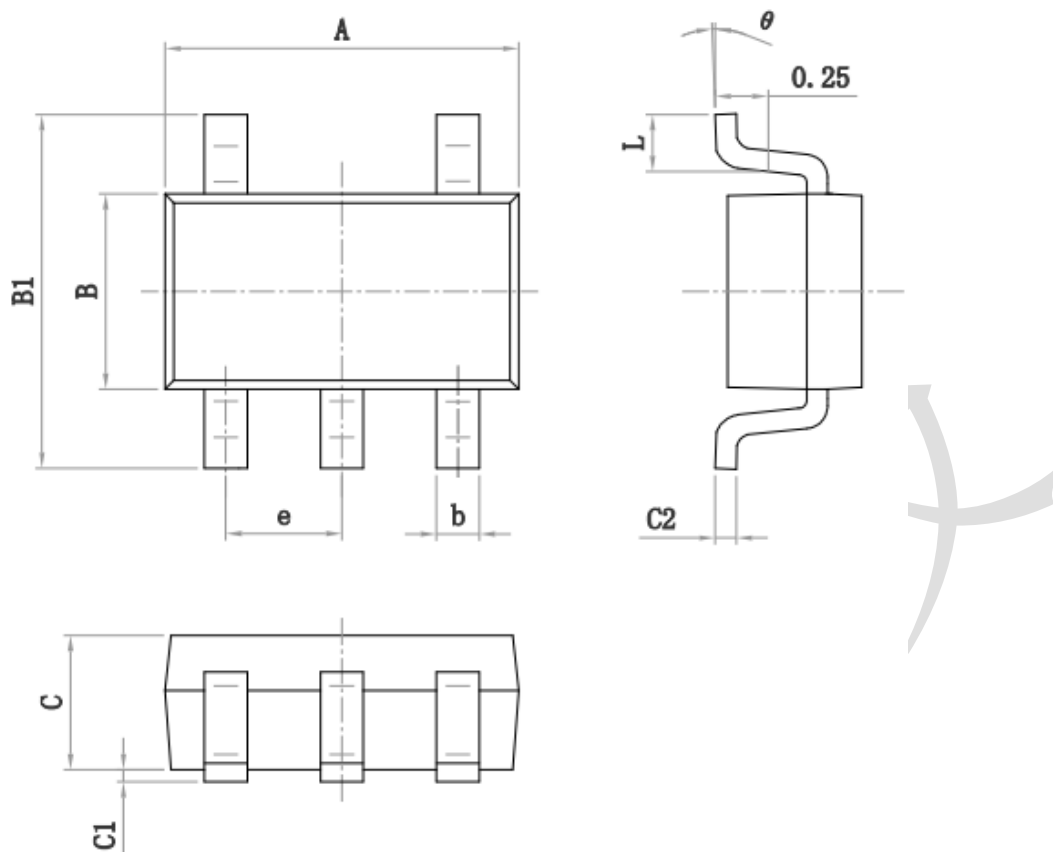
DFN2x2-6



标注	尺寸	最小 (mm)	标准 (mm)	最大 (mm)	标注	尺寸	最小 (mm)	标准 (mm)	最大 (mm)
A		0.70	0.75	0.80	E2		0.75	0.80	0.85
A1		0.00	0.02	0.05	e		0.650BSC		
b		0.30	0.35	0.40	Nd		1.300BSC		
c		0.18	0.20	0.25	K		0.20	-	-
D		1.95	2.00	2.05	L		0.28	0.33	0.38
D2		1.25	1.30	1.35	H		0.15	0.20	0.25
E		1.95	2.00	2.05					



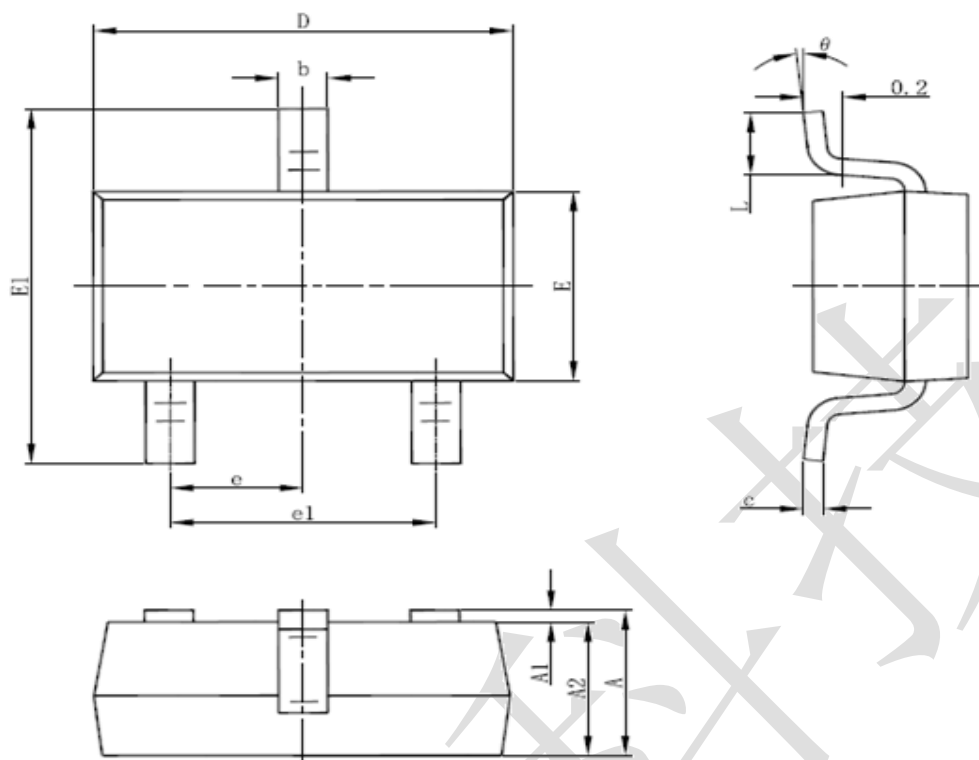
SOT23-5



标注	尺寸	最小 (mm)	最大 (mm)	标注	尺寸	最小 (mm)	最大 (mm)
A		2.82	3.02mm	C		1.05	1.15
e		0.95(BS C)	C1	0.03		0.15	
b		0.28	0.45	C2		0.12	0.23
B		1.50	1.70	L		0.35	0.55
B1		2.75	3.05	θ		0°	8°



SOT-23-3L



标注 \ 尺寸	最小 (mm)	最大 (mm)	最小 (inch)	最大 (inch)
A	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	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°