

## SNE2301 300mA, 超低功耗, 低压差, CMOS LDO

### 特征

- 输入电压: 2.5V~6.5V
- 输出电压: 1.8V~3.6V (步长 0.1V)
- 输出电流: 300mA @ $V_{IN} - V_{OUT} = 0.5V$
- 压差: 180mV@ $I_{OUT} = 100mA$
- 静态电流: 1 $\mu$ A Typ.
- 推荐电容: 1 $\mu$ F

### 应用

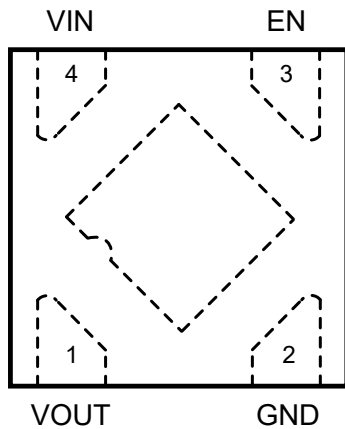
- 参考电压源
- 玩具
- 蓝牙, 无线手机
- 低功耗设备
- 其他便携式电子设备

### 产品介绍

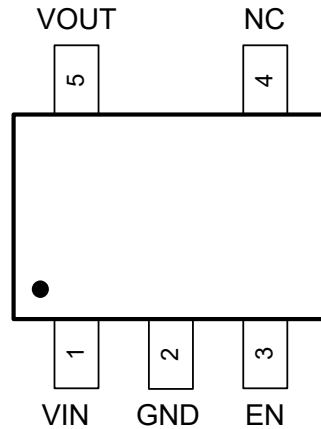
SNE2301 系列是低压差线性稳压器, 具有极低的静态电流, 为电池供电系统提供高性能解决方案。该芯片性价比高, 可应用在手机、笔记本电脑和其它便携式设备。

SNE2301 系列是专为利用低成本陶瓷电容器而设计, 确保稳定输出电流, 提高效率, 延长便携式设备的电池寿命。

SNE2301 稳压器有 UTDFN-1x1-4L, SOT23-5 两种封装形式。标准产品是无卤无铅的。



UTDFN- 1x1-4L (Top View)



SOT-23-5 (Top View)

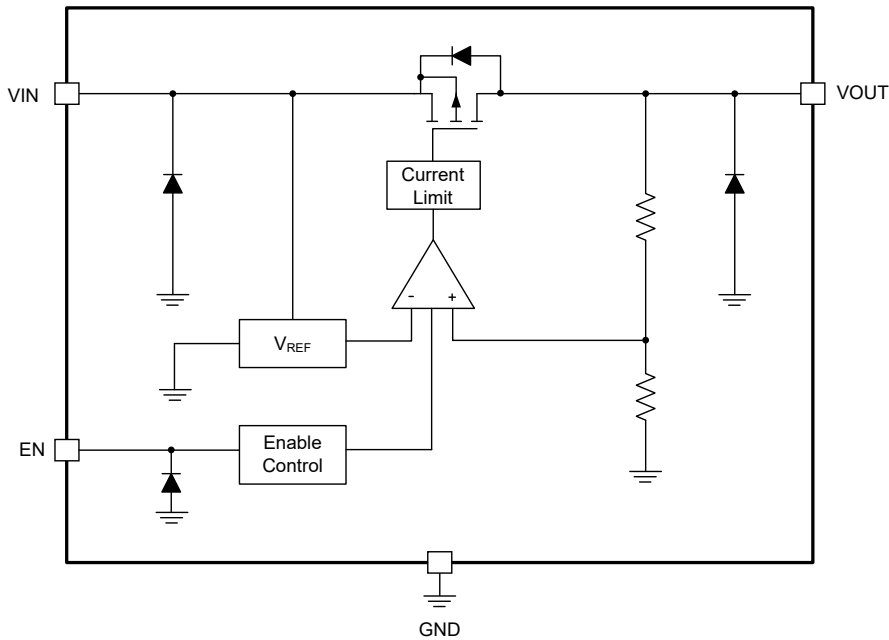


### 订购信息

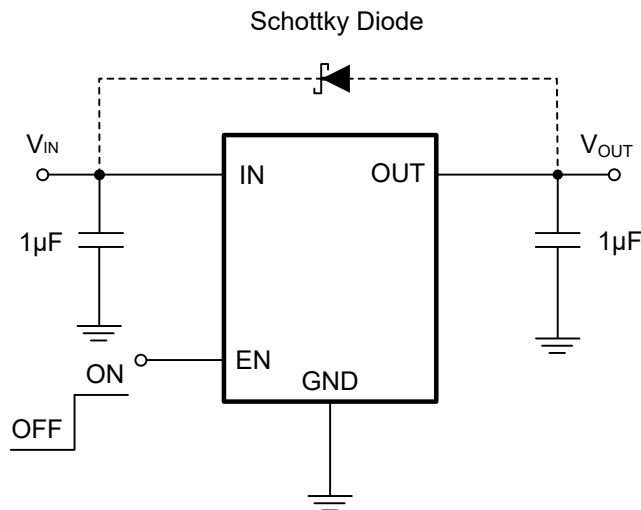
产品名称	输出电压	精度	温度范围	封装	订购编号	包装
SNE2301	XX	2%	-40 ~ +85°C	UTDFN- 1x1-4L	SNE2301 XXAK4	Tape and Real, 10000
SNE2301	XX	2%	-40 ~ +85°C	SOT23-5	SNE2301 XXAB5	Tape and Real, 10000

注：XX 表示 1.8V~3.6V 步进 0.1V。例如，33 表示输出 3.3V。

### 功能框图



### 应用电路图



## Contents

<b>1</b>	<b>电气特性.....</b>	<b>4</b>
1.1	绝对最大额定值.....	4
1.2	推荐工作条件.....	4
1.3	电学参数.....	4
<b>2</b>	<b>特征曲线.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>特征曲线(续).....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>封装信息.....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>修订记录.....</b>	<b>9</b>

## 1 电气特性

### 1.1 绝对最大额定值

参数	符号	值	单位
输入电压	$V_{IN}$	-0.3~8	V
输出电流	$I_{OUT}$	350	mA
功耗	$P_{DMAX}$	0.6	W
热阻	$R_{\theta JA}$	250	$^{\circ}C/W$
结温	$T_J$	-40~125	$^{\circ}C$
环境温度	$T_A$	-40~85	$^{\circ}C$
存储温度	$T_{STG}$	-55~150	$^{\circ}C$
焊接温度 (10 秒)	$T_{SOLDER}$	260	$^{\circ}C$

**注：** 超过这些限制将对设备造成损害。暴露在绝对最大额定值条件下可能会影响设备的可靠性。

### 1.2 推荐工作条件

参数	符号	值	单位
电源电压	$V_{IN}$	2.5~6.5	V
工作温度	$T_{OPT}$	-40~+85	$^{\circ}C$

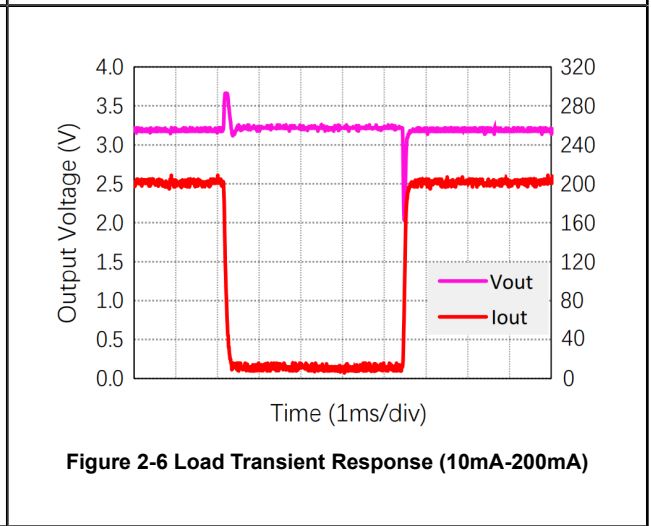
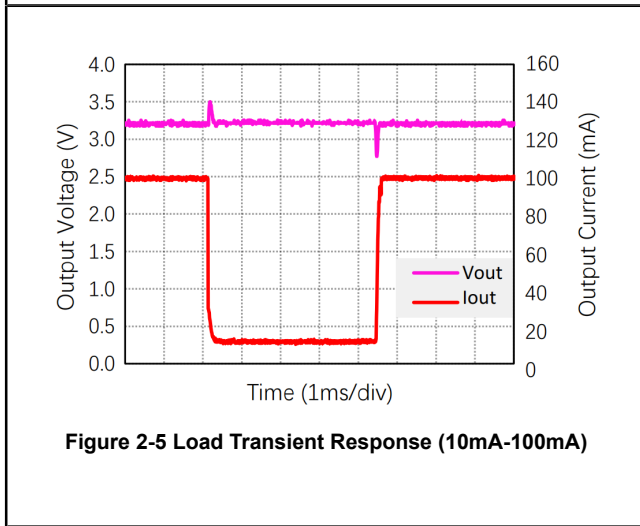
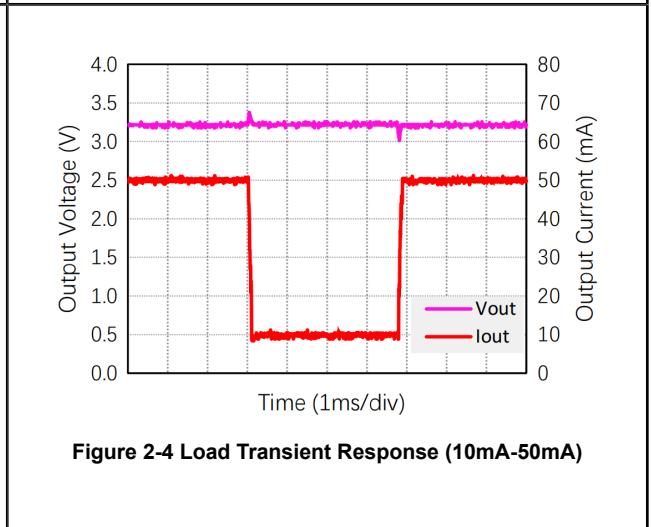
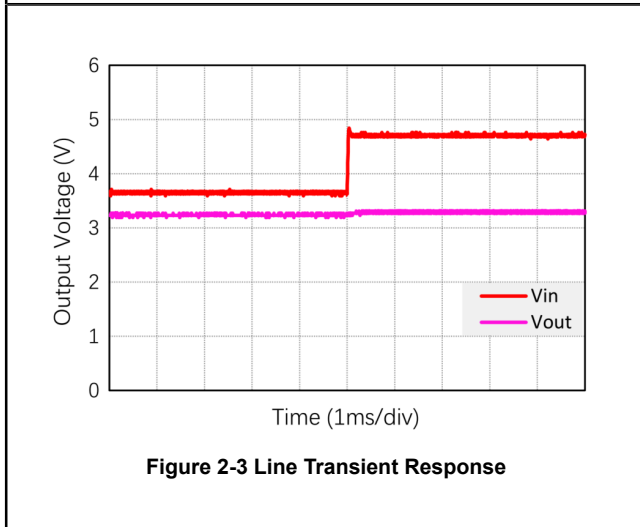
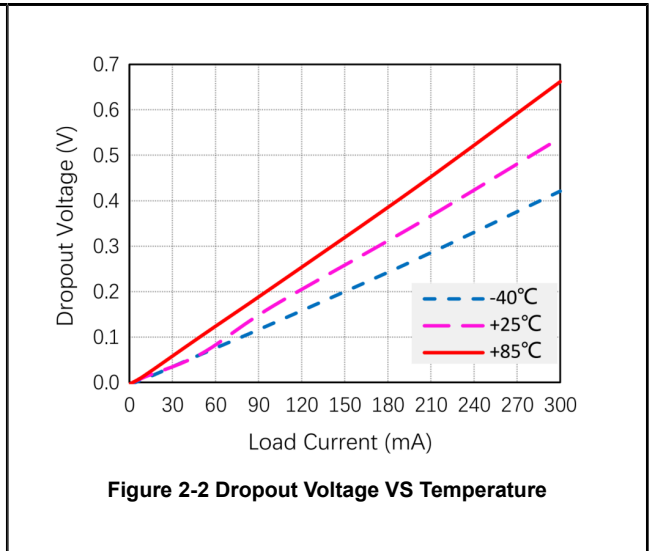
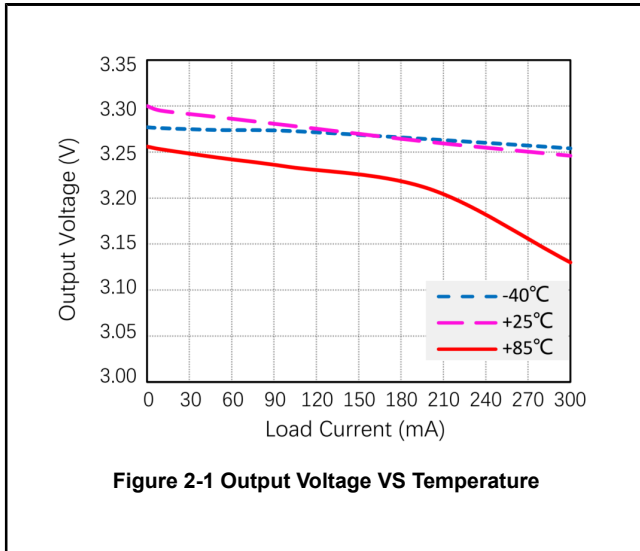
### 1.3 电学参数

以下规格适用于 $V_{OUT} = 3.3V$ ,  $T_A = 25^{\circ}C$ ，另有说明的除外。

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	$V_{IN}$				6.5	V
输出电压	$V_{OUT}$	$I_{OUT} = 1mA$	-2	$V_{OUT}$	2	%
静态电流	$I_Q$	$V_{OUT} = 3.3V, I_{OUT} = 0V$		1	2	$\mu A$
限流	$I_{LIMIT}$	$V_{IN} - V_{OUT} = 0.5V$		350		mA
压差	$V_{DROP}$	$V_{OUT} = 3.3V, I_{OUT} = 100mA$		0.18		V
		$V_{OUT} = 3.3V, I_{OUT} = 200mA$		0.36		V
线性调整率	$\Delta V_{LINE}$	$V_{IN} = 2.7\sim 5.5V, I_{OUT} = 1mA$		0.01		%/V
负载调整率	$\Delta V_{LOAD}$	$V_{OUT} = 3.3V, I_{OUT} = 1\sim 300mA$		100		mV
短路电流	$I_{SHORT}$	$V_{EN} = V_{IN}, V_{OUT} \text{ Short to GND with } 1\Omega$		70		mA
关闭电流	$I_{SHDN}$	$V_{EN} = 0V$		0.1	1	$\mu A$
EN 高电平	$V_{ENH}$	$V_{IN} = 5.5V, I_{OUT} = 1mA$	1.2		$V_{IN}$	V
EN 低电平	$V_{ENL}$	$V_{IN} = 5.5V, V_{OUT} = 0V$			0.4	V
EN 输入电流	$I_{EN}$	$V_{EN} = 0 \text{ to } 5.5V$			1.0	$\mu A$

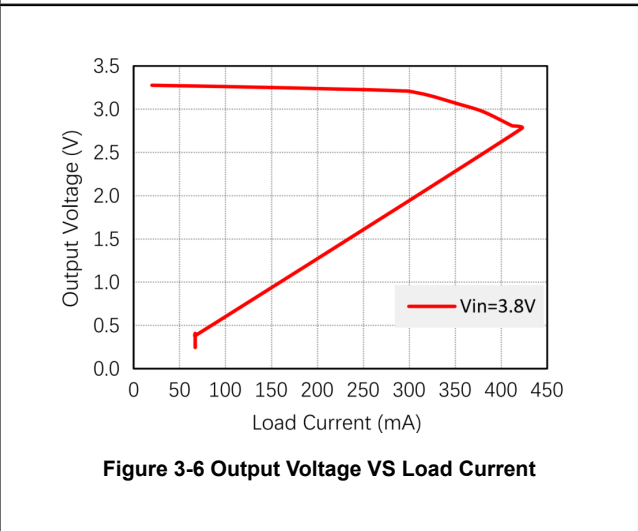
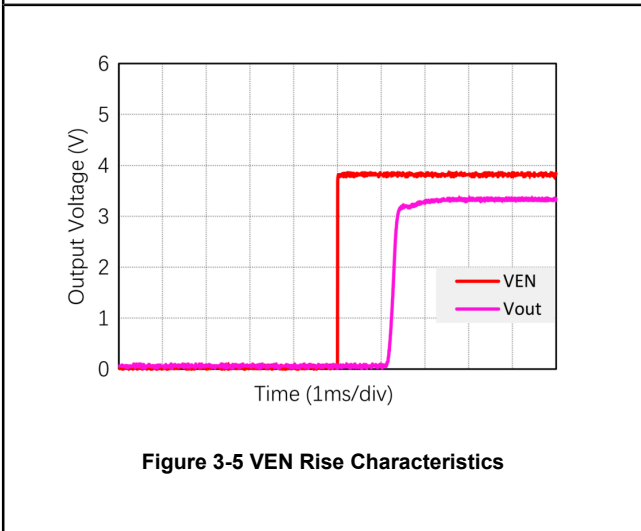
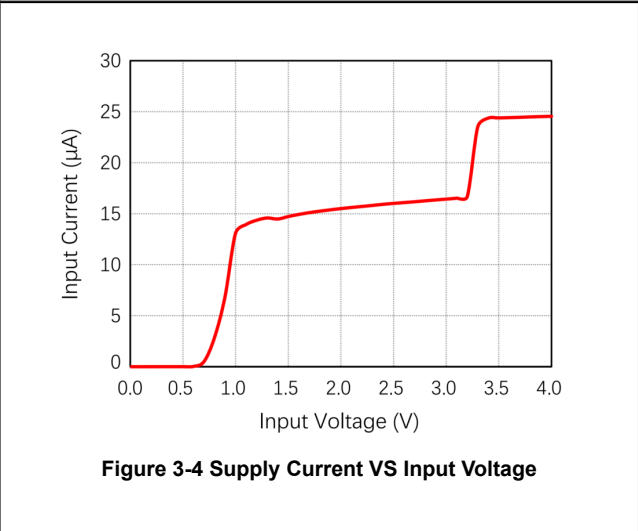
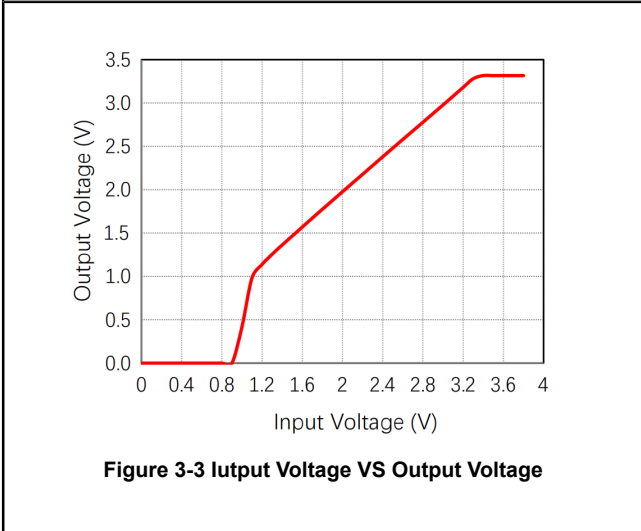
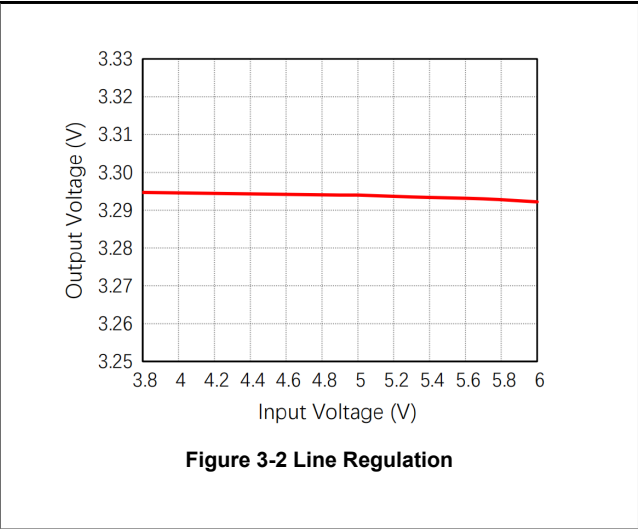
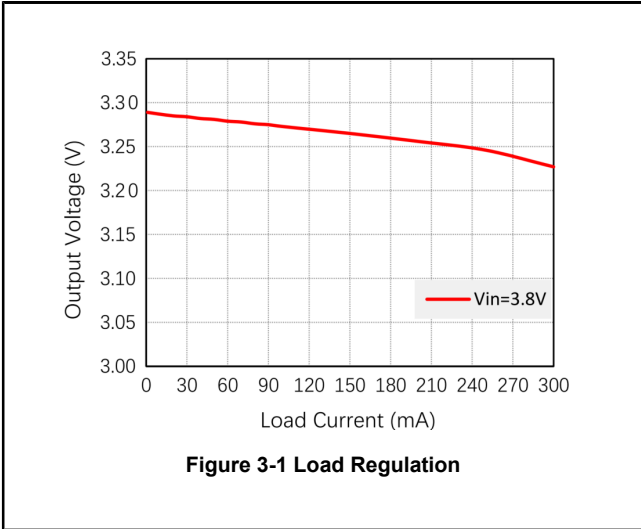
## 2 特征曲线

$C_{IN}=1\mu F$ ,  $C_{OUT}=1\mu F$ ,  $T_A=25^\circ C$ ,  $V_{IN}=3.8V$ ,  $V_{OUT}=3.3V$ , 除非另有说明。



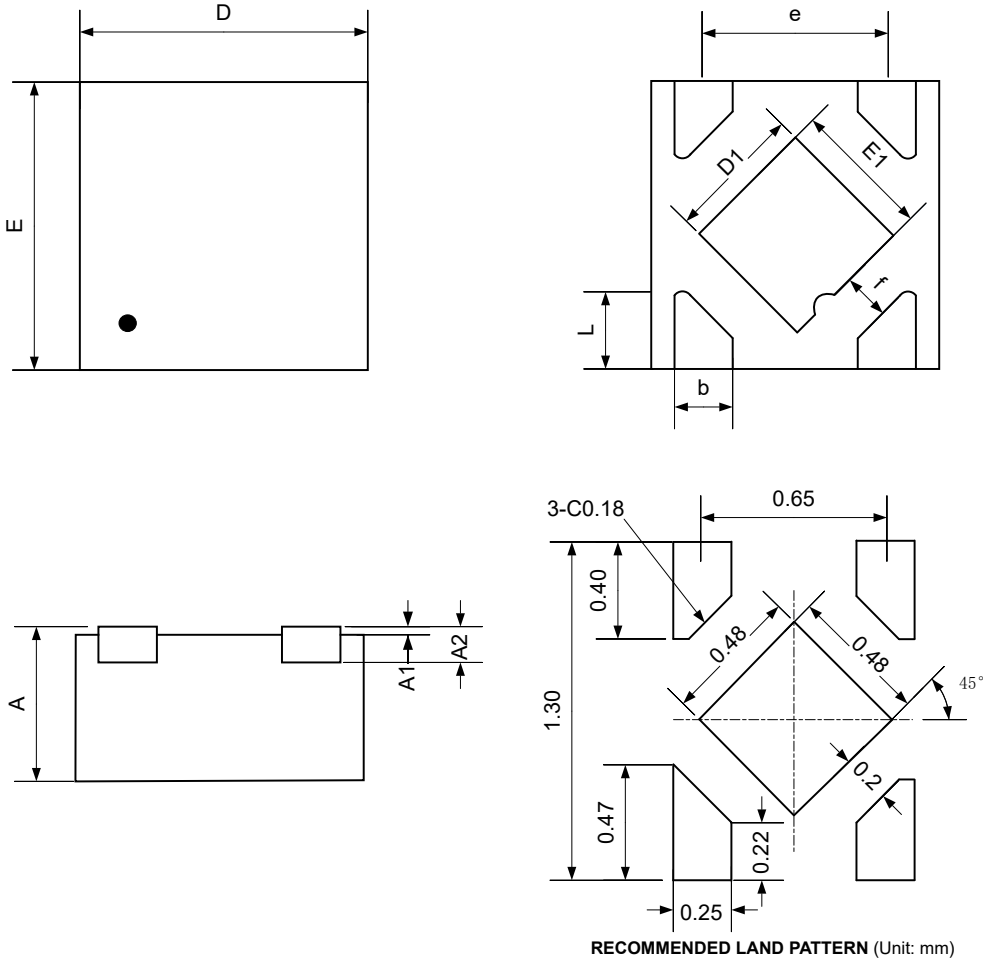
### 3 特征曲线(续)

$C_{IN}=1\mu F, C_{OUT}=1\mu F, T_A=25^\circ C, V_{IN}=3.8V, V_{OUT}=3.3V$ , 除非另有说明。



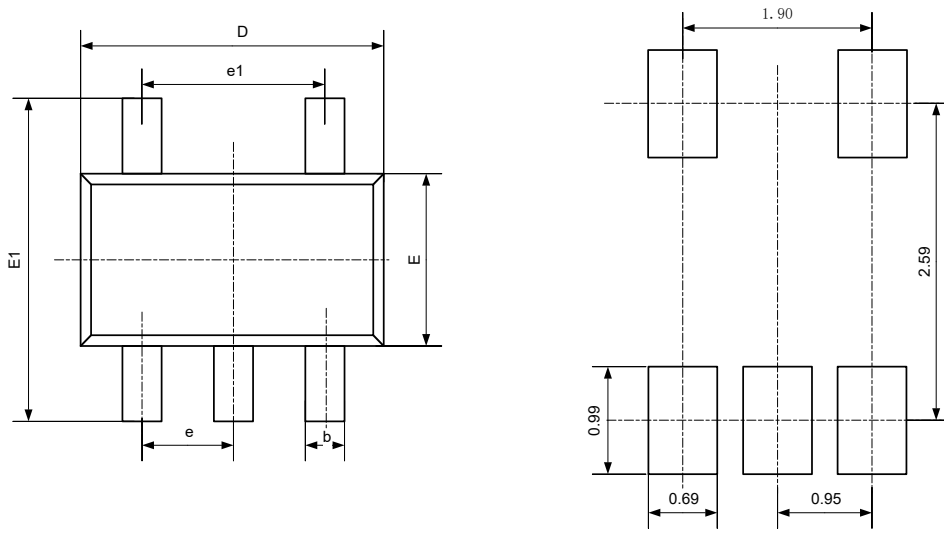
## 4 封装信息

### UTDFN-1x1-4L

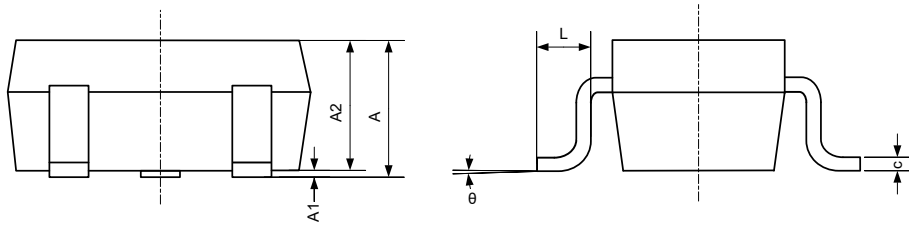


Symbol	Dimensions in Millimeters		
	Min	Nominal	Max
A	0.500	0.550	0.600
A1	0.000		0.050
A2	0.152 REF		
D	0.950	1.000	1.050
D1	0.450	0.500	0.550
E	0.950	1.000	1.050
E1	0.450	0.500	0.550
b	0.175	0.225	0.275
e	0.625 BSC		
f	0.195 REF		
L	0.200	0.250	0.300

SOT23-5



RECOMMENDED LAND PATTERN (Unit: mm)



Symbol	Dimensions in Millimeters		Dimensions in Inches	
	Min	Max	Min	Max
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	1.900 BSC		0.075 BSC	
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°



## 5 修订记录

版本	日期	说明
0.1	2022/09/29	初版

### 版权信息和重要申明

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

有关技术、交货条件和价格的进一步信息，请拨打全国咨询热线：[021-5061-0206](tel:021-5061-0206)，或邮件：[info@senasic.com](mailto:info@senasic.com) 获取技术支持。

◆ SENASIC 璦捷 及英锐创的其他商标均为南京英锐创电子科技有限公司（原名宁波璦捷电子科技有限公司，简称 SENASIC）所有。

您购买的产品、服务或特性等应受 SENASIC 商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，SENASIC 对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

版权 © 2022 南京英锐创电子科技有限公司，保留一切权利。