

P 沟道增强型场效应管

■ 产品概述

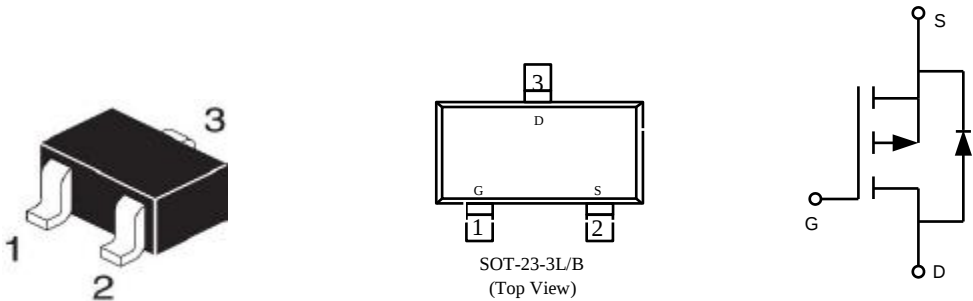
V _{DSS}	I _D	R _{DS(ON)} (mΩ)TYP
-20V	-0.45A	300 @ V _{GS} =-4.5V
	-0.35A	450 @ V _{GS} =-2.5V

■ 产品特点

- 低导通电阻
- 高可靠性
- 驱动要求简单
- 采用 SOT-23-3L/B 封装

■ 封装

- SOT-23-3L/B



■ 订购信息

产品型号	储存温度	封装形式	每卷数量
JTML2307	-55℃ to +150℃	SOT-23-3L/B	3000 pcs

■ 绝对最大额定值

TA=25℃（除非特别说明）

参数		符号	极限值	单位
最大漏源电压		V _{DSS}	-20	V
最大栅源电压		V _{GSS}	±12	V
结温 150℃下， 漏极电流	TA=25℃	I _D	-0.8	A
	TA=80℃		-0.7	
最大漏极脉冲电流		I _{DM}	-2.8	A
源漏二极管最大正向电流		I _S	-0.58	A
消散功耗	TA=25℃	P _D	0.27	W
	TA=70℃		0.16	
工作温度范围		T _j	-55—150	℃

■ 电气特性

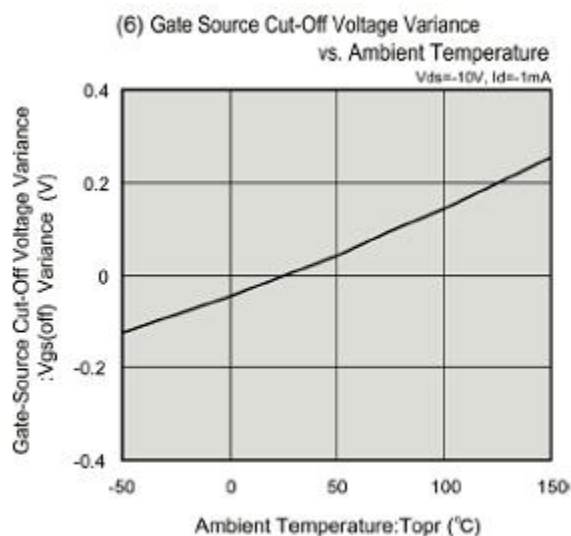
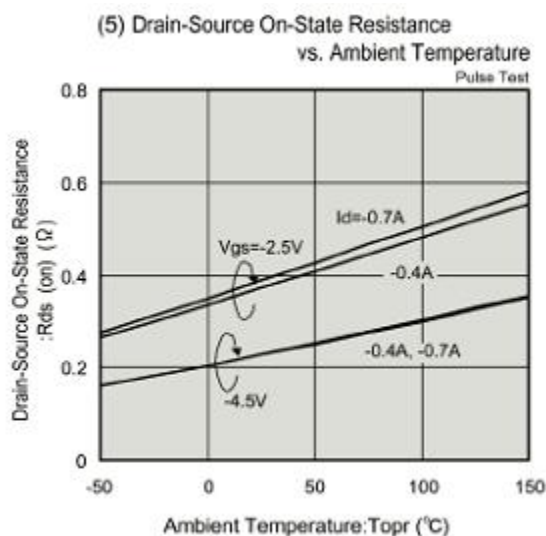
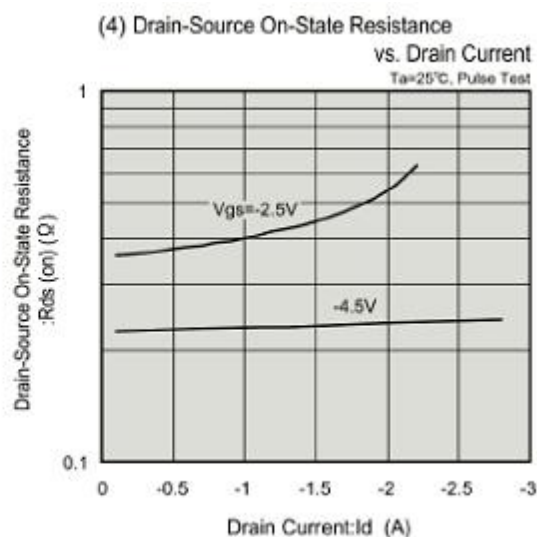
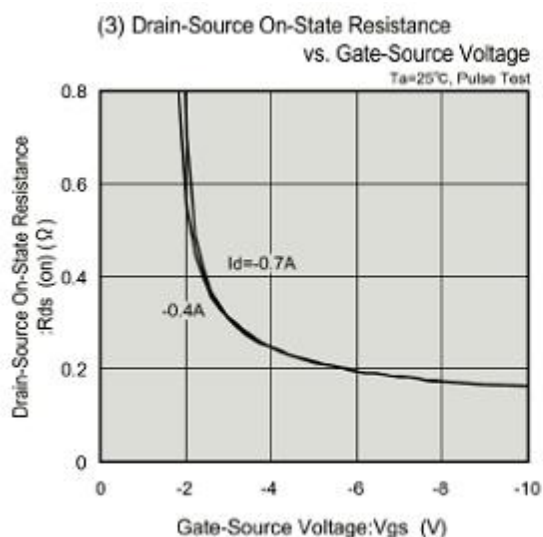
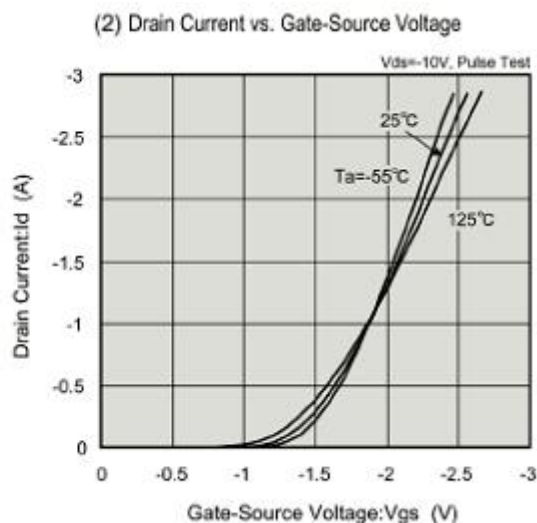
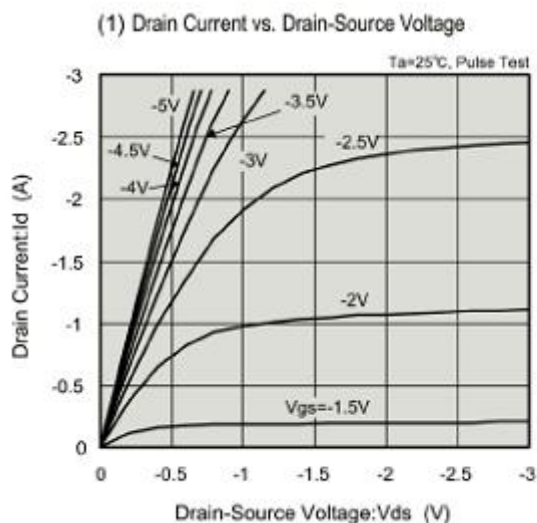
(TA=25℃,除非特别说明)

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
静态特性						
漏源击穿电压	$V_{(BR)DSS}$	$V_{GS}=0V, I_D=-250\mu A$	-20			V
栅极阈值电压	$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}, I_D=-250\mu A$	-0.35		-0.8	V
栅-衬漏电流	I_{GSS}	$V_{DS}=0V, V_{GS}=\pm 12V$			± 100	nA
零栅压漏电流	I_{DSS}	$V_{DS}=-20V, V_{GS}=0V$			-1	μA
		$V_{DS}=-20V, V_{GS}=0V$ $T_J=55^\circ C$			-5	
通态漏电流	$I_{D(ON)}$	$V_{DS}\leq -4.5V, V_{GS}=-5V$	-0.7			A
漏源通态电阻	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS}=-4.5V, I_D=-0.45A$		0.23	0.30	Ω
		$V_{GS}=-2.5V, I_D=-0.35A$		0.37	0.45	
		$V_{GS}=-1.8V, I_D=-0.25A$		0.51	0.58	
正向跨导	g_{fs}	$V_{DS}=-10V, I_D=-0.25A$		0.4		S
漏源二极管正向电压	V_{SD}	$V_{GS}=0V, I_S=-0.15A$		-0.8	-1.2	V
动态特性						
栅极总电荷	Q_g	$V_{DS}=-10V, I_D=-0.6A$ $V_{GS}=-4.5V$		1.5	2.0	nC
栅源电荷	Q_{gs}			0.3		
栅漏电荷	Q_{gd}			0.35		
开通延迟时间	$t_d(ON)$	$V_{DD}=-10V$ $V_{GEN}=-4.5V$ $I_D=-0.4A$ $R_L=10\Omega$ $R_G=6\Omega$		5	10	ns
上升时间	t_r			15	25	
关断延迟时间	$t_d(OFF)$			8	15	
下降时间	t_f			1.4	1.8	

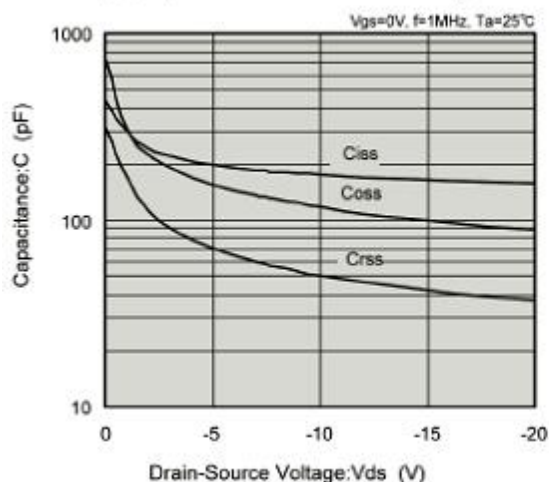
■ 温度特性

热电阻 结温-环境温度	$R_{th JA}$	100	$^\circ C/W$
-------------	-------------	-----	--------------

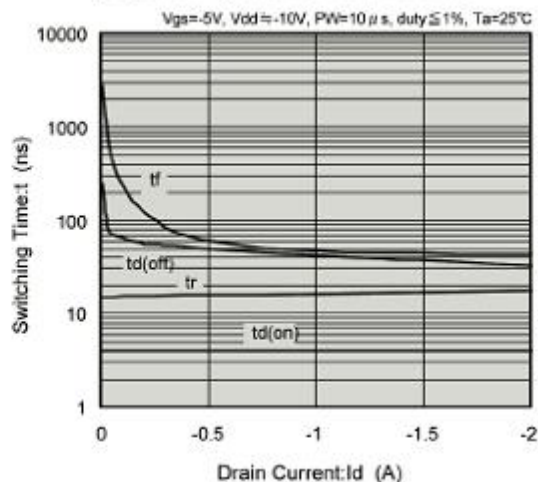
■ 特性曲线



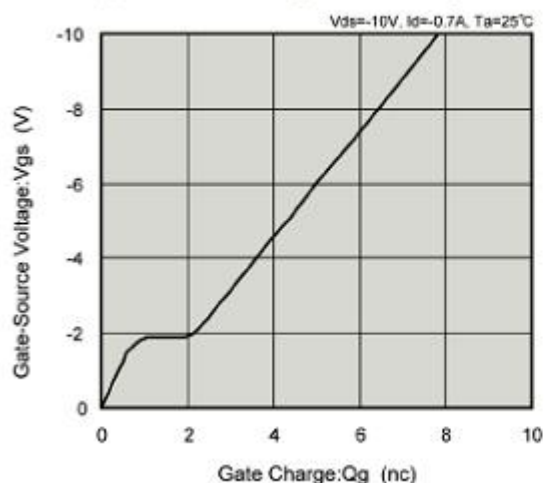
(7) Capacitance vs. Drain-Source Voltage



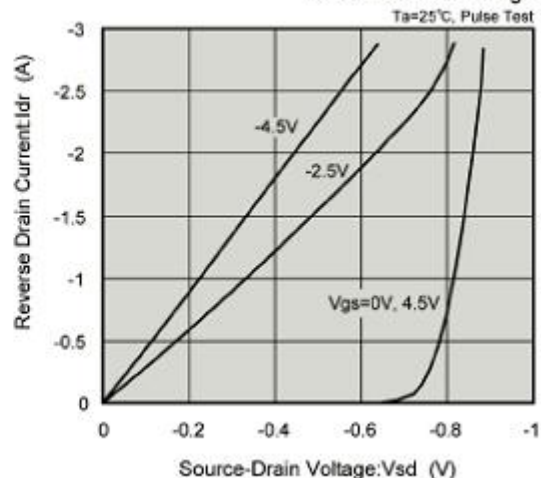
(8) Switching Time vs. Drain Current



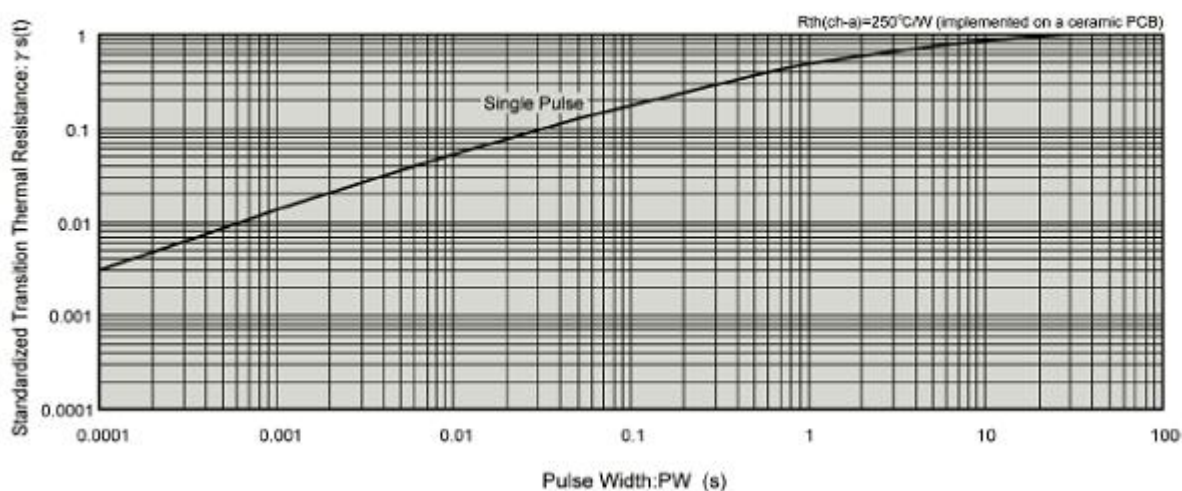
(9) Gate-Source Voltage vs. Gate Charge



(10) Reverse Drain Current vs. Source-Drain Voltage

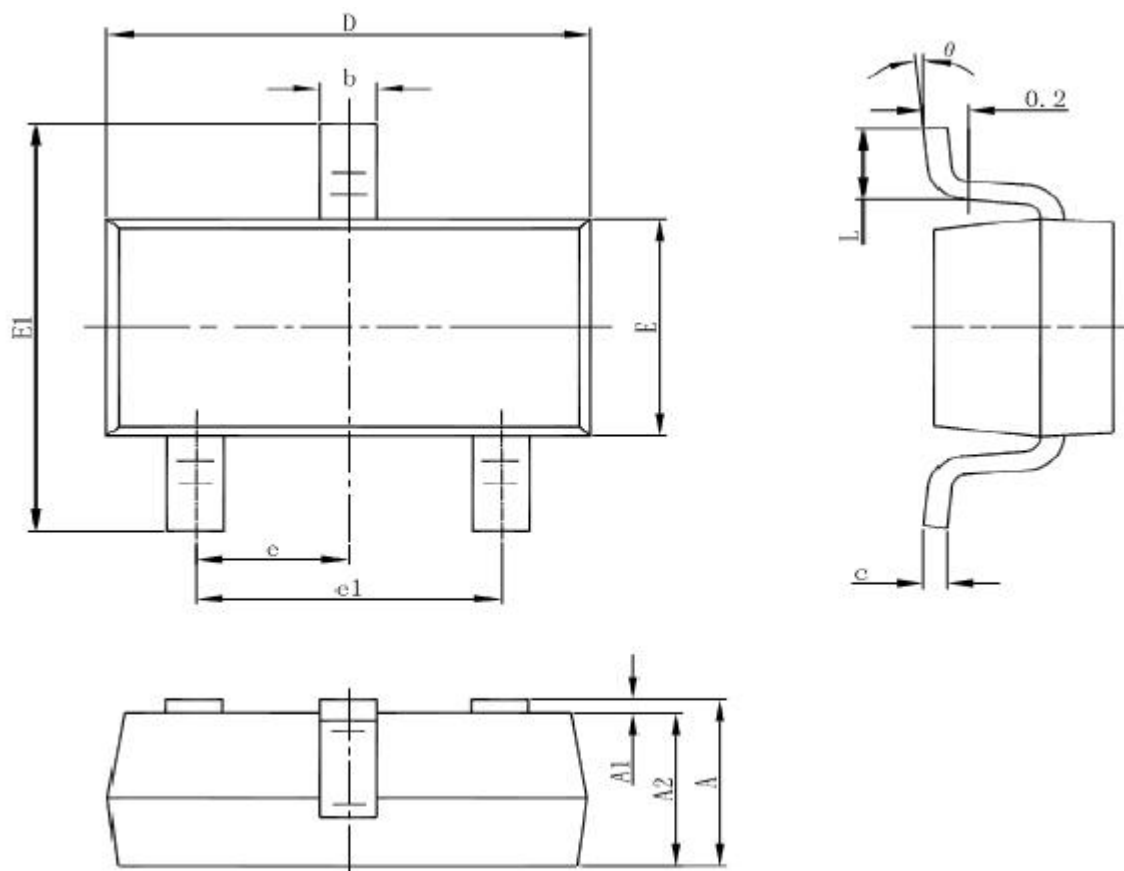


(11) Standardized Transition Thermal Resistance vs. Pulse Width



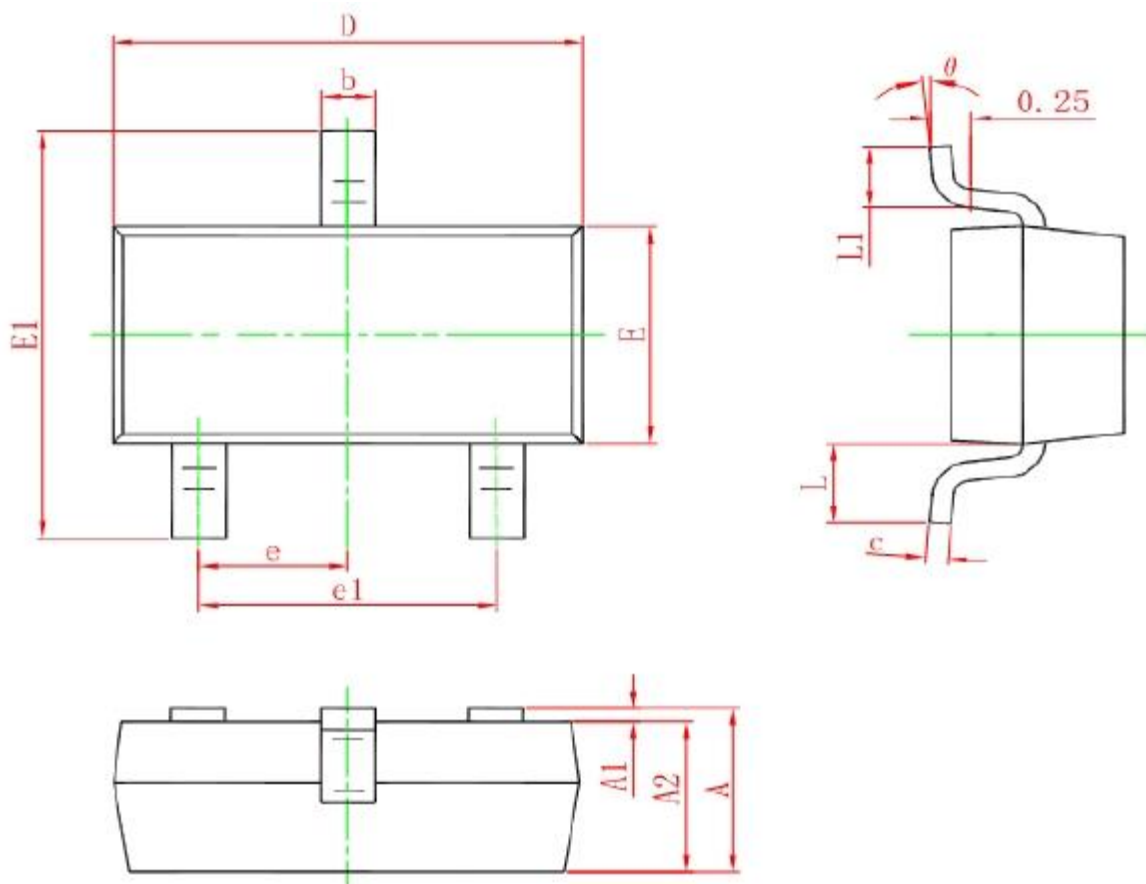
■ 封装形式

● SOT-23-3L



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	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

● SOT-23-3B



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	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 TYP.		0.037 TYP.	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.550 REF.		0.022 REF.	
L1	0.300	0.500	0.012	0.020
θ	0°	8°	0°	8°