

单 N 沟道 MOSFET

ELM544634A-N

<http://www.elm-tech.com>

■概要

ELM544634A-N 是 N 沟道低输入电容，低工作电压，低导通电阻的大电流 MOSFET。

■特点

- $V_{ds}=30V$
- $I_d=18A$
- $R_{ds(on)} = 5.8m\Omega$ ($V_{gs}=10V$)
- $R_{ds(on)} = 7.2m\Omega$ ($V_{gs}=4.5V$)

■绝对最大额定值

如没有特别注明时, $T_a=25^\circ C$

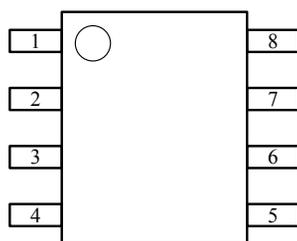
项目	记号	规格范围	单位	
漏极 - 源极电压	V_{ds}	30	V	
栅极 - 源极电压	V_{gs}	± 20	V	
漏极电流 (定常) ($T_j=150^\circ C$)	Id	$T_a=25^\circ C$	18	A
		$T_a=70^\circ C$	15	
漏极电流 (脉冲)	I_{dm}	50	A	
容许功耗	Pd	$T_c=25^\circ C$	2.8	W
		$T_c=70^\circ C$	1.8	
结合部温度及保存温度范围	T_j, T_{stg}	-55 to 150	$^\circ C$	

■热特性

项目	记号	典型值	最大值	单位
最大结合部 - 环境热阻	$R_{\theta ja}$		62.5	$^\circ C/W$

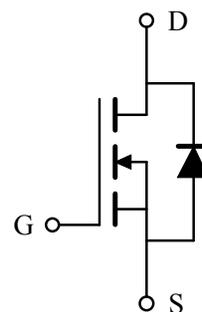
■引脚配置图

SOP-8(俯视图)



引脚编号	引脚名称
1	SOURCE
2	SOURCE
3	SOURCE
4	GATE
5	DRAIN
6	DRAIN
7	DRAIN
8	DRAIN

■电路图



单 N 沟道 MOSFET

ELM544634A-N

<http://www.elm-tech.com>

■电特性

如没有特别注明时, Ta=25℃

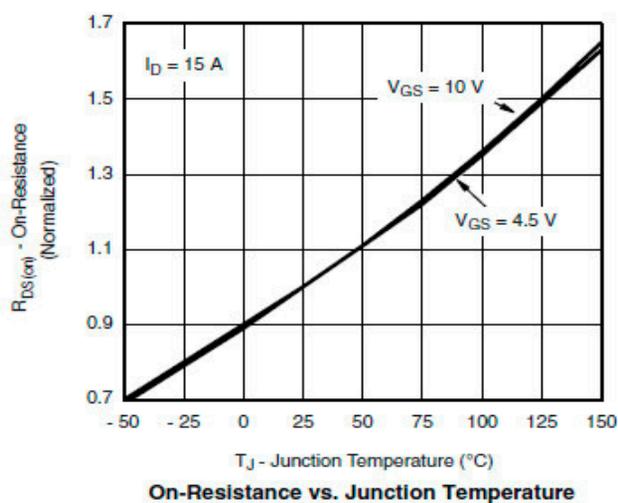
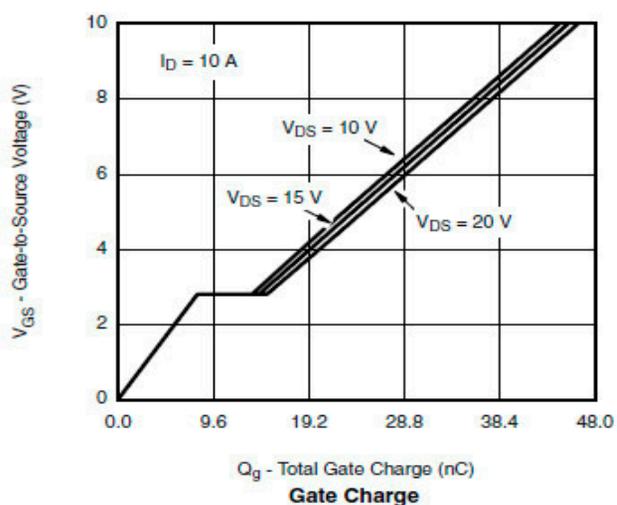
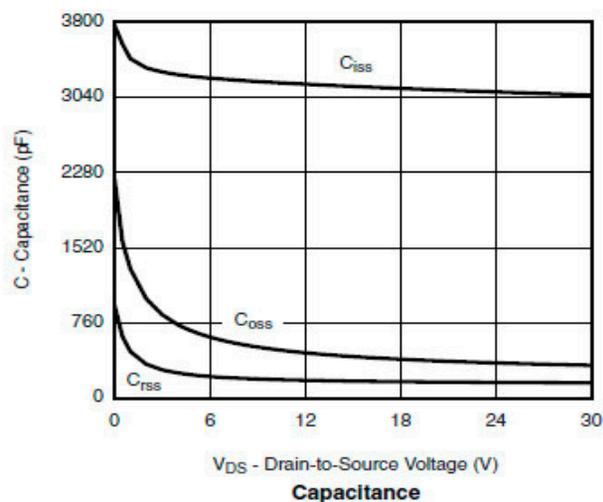
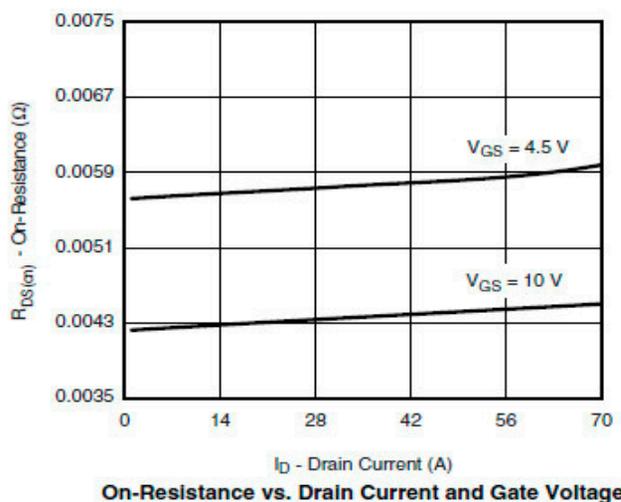
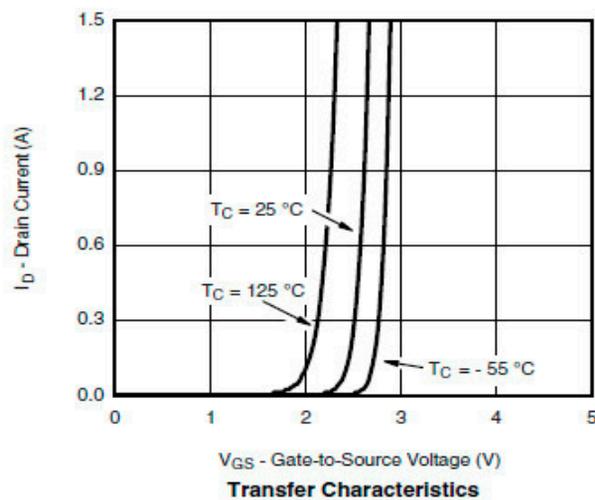
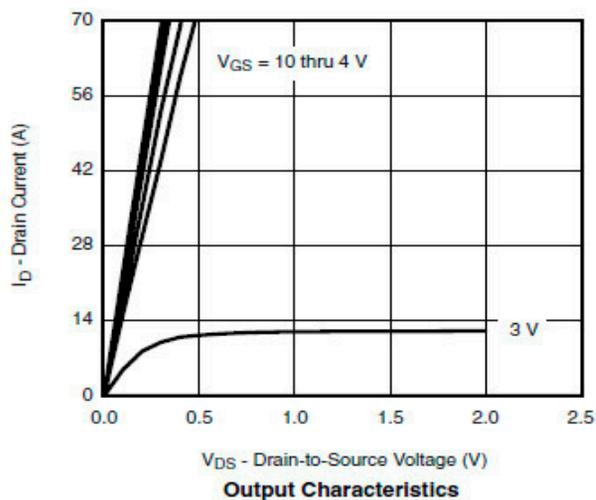
项目	记号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
静态特性						
漏极 - 源极击穿电压	BV _{dss}	I _d =250μA, V _{gs} =0V	30			V
栅极接地时漏极电流	I _{dss}	V _{ds} =24V V _{gs} =0V			1	μA
		Ta=85℃			10	
栅极漏电流	I _{gss}	V _{ds} =0V, V _{gs} =±20V			±100	nA
栅极阈值电压	V _{gs(th)}	V _{ds} =V _{gs} , I _d =250μA	1.0		2.0	V
导通时漏极电流	I _{d(on)}	V _{gs} =10V, V _{ds} =5V	15			A
漏极 - 源极导通电阻	R _{ds(on)}	V _{gs} =10V, I _d =18A		4.8	5.8	mΩ
		V _{gs} =4.5V, I _d =15A		6.0	7.2	
正向跨导	G _{fs}	V _{ds} =15V, I _d =10A		24		S
二极管正向压降	V _{sD}	I _s =10A, V _{gs} =0V		0.8	1.3	V
寄生二极管最大连续电流	I _s				3.8	A
动态特性						
输入电容	C _{iss}	V _{gs} =0V, V _{ds} =15V, f=1MHz		2800		pF
输出电容	C _{oss}			480		pF
反馈电容	C _{rss}			300		pF
开关特性						
总栅极电荷	Q _g	V _{gs} =4.5V, V _{ds} =15V, I _d =10A		22	42	nC
栅极 - 源极电荷	Q _{gs}			8		nC
栅极 - 漏极电荷	Q _{gd}			7		nC
导通延迟时间	t _{d(on)}	V _{gs} =10V, V _{ds} =15V R _L =1.5Ω, I _d =10A, R _{gen} =1.0Ω		15	30	ns
导通上升时间	t _r			12	20	ns
关闭延迟时间	t _{d(off)}			30	50	ns
关闭下降时间	t _f			10	20	ns

单 N 沟道 MOSFET

ELM544634A-N

<http://www.elm-tech.com>

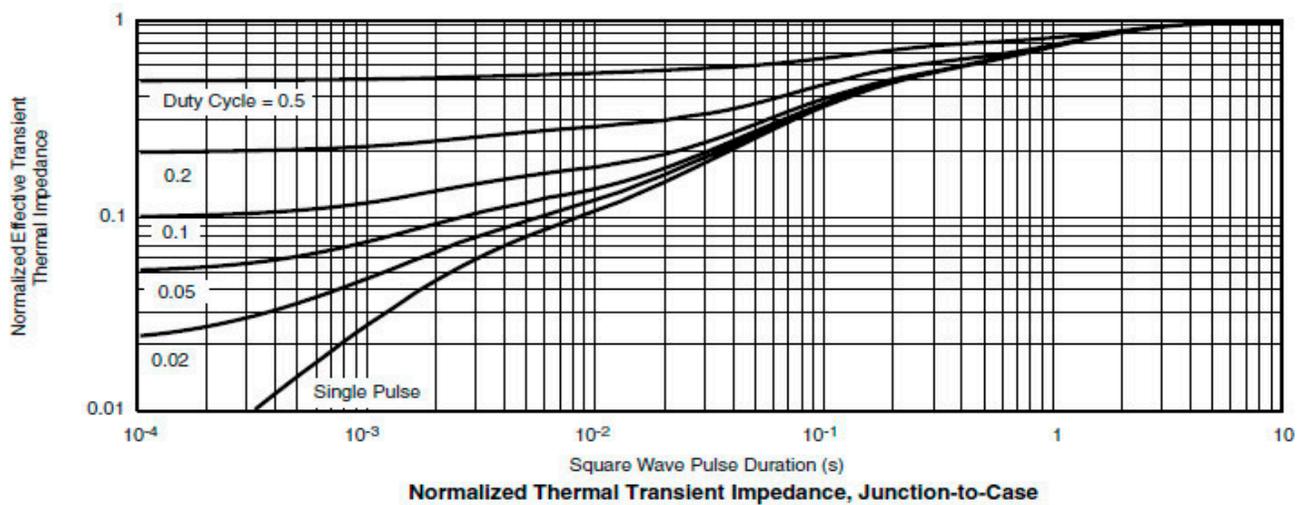
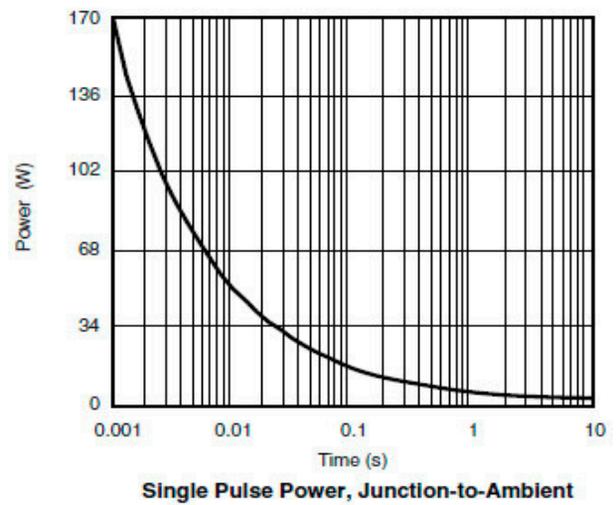
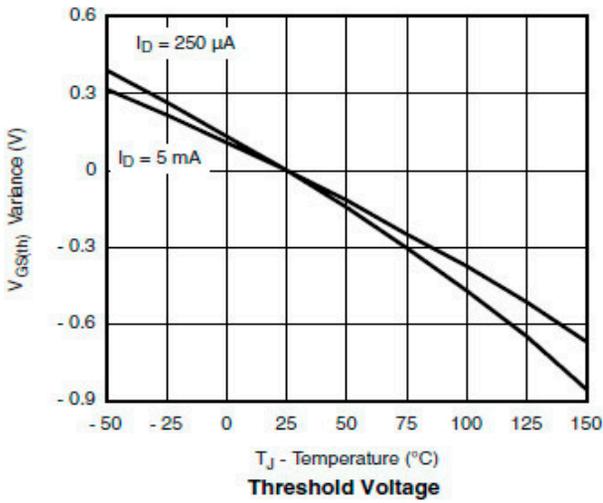
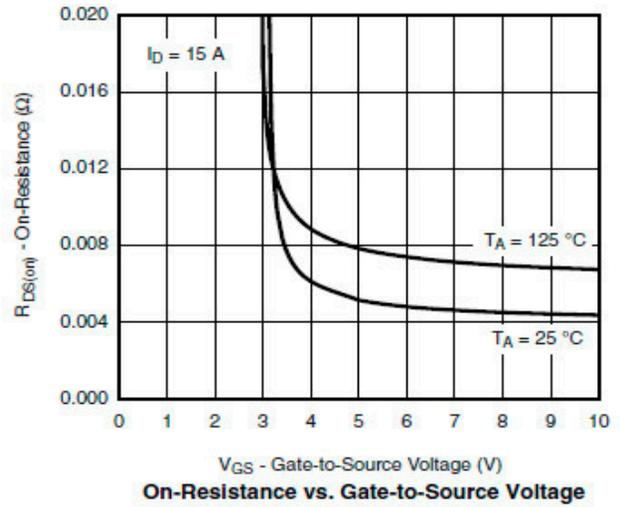
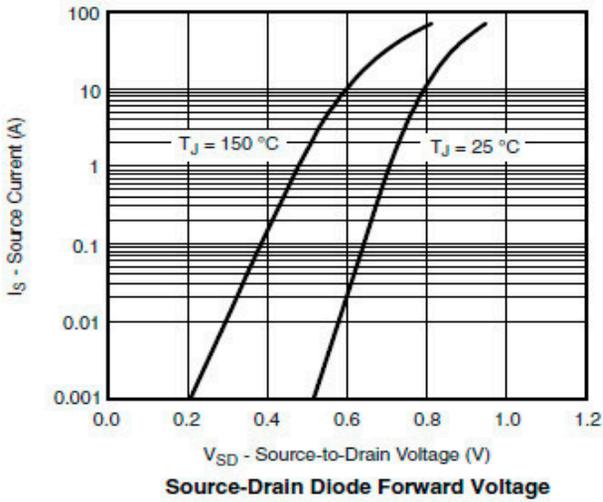
■ 标准特性和热特性曲线



单 N 沟道 MOSFET

ELM544634A-N

<http://www.elm-tech.com>



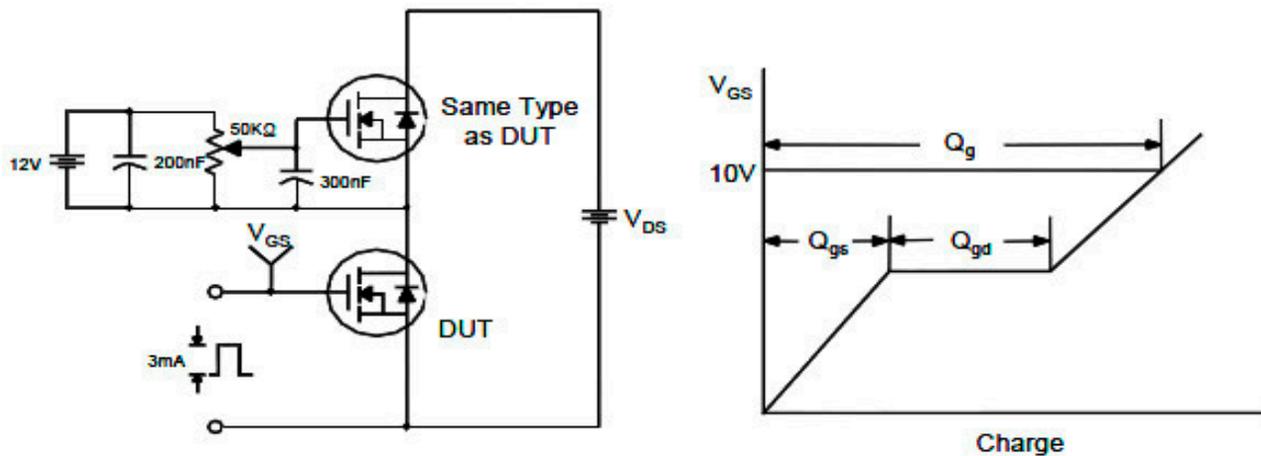
单 N 沟道 MOSFET

ELM544634A-N

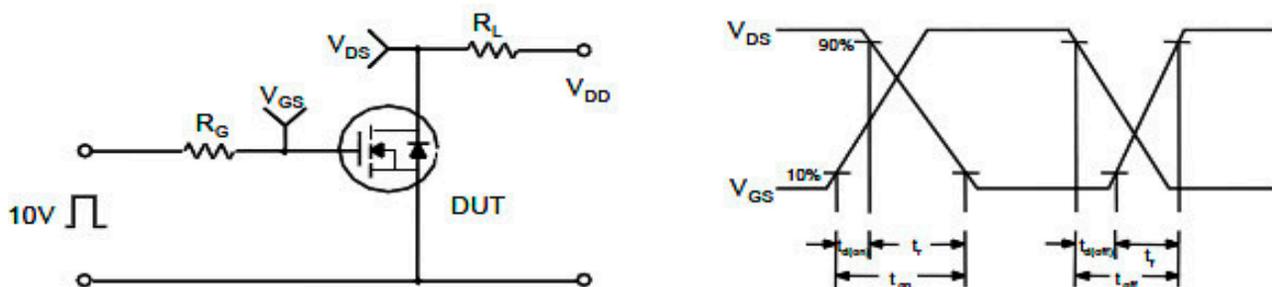
<http://www.elm-tech.com>

■ 测试电路和波形

Gate Charge Test Circuit & Waveform



Resistive Switching Test Circuit & Waveforms



Unclamped Inductive Switching Test Circuit & Waveforms

