



**半导体分立器件**  
**LYNM150G 型 N 沟道场效应晶体管**  
**产品手册**

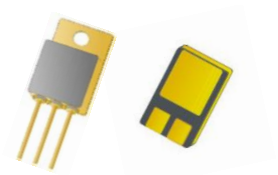
**济南晶恒电子有限责任公司**

**V1.0**

LYNM150G 型 N 沟道 MOS 场效应晶体管

1 产品概述

LYNM150G 是大功率 N 沟道场效应晶体管之一，采用 VDMOSFET 工艺制造。在整机电子线路中具有放大、开关作用，也可用作动态阻抗和恒流源等。



TO-254 型    SMD-1 型

2 ZZKK 情况

LYNM150G 型大功率 N 沟道场效应晶体管为我单位自主研发产品，其关键原材料和零部件、设计开发、工艺制造、产品检测与供应均满足 ZZKK 要求。

3 特性

可提供 SMD-1 金属陶瓷封装和 TO-254 型通孔插装。

具有开关速度快、损耗小，输入阻抗高，驱动功耗小安全工作区宽，温度稳定性好的特点。

器件的静电放电敏感度为人体模式 1C 级，1000V。SMD-1 型封装的典型重量为 2.6g；TO-254 型封装典型重量 8.5g。

4 可提供质量等级

- J 级；

G 级：QZJ840611、Q/RBJ1005QZ。

5 最大额定值

最大额定值见表 1，除另有规定外， $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 。

表 1 最大额定值

参数 名称	封装 型号	TO-254	SMD-1	单位
		LYNM150 (R) GT	LYNM150 (R) GU	
额定功率 $P_D$ ( $T_c=25^{\circ}\text{C}$ )		150	150	W
漏极电流 $I_{D1}$ ( $T_c=25^{\circ}\text{C}$ )		34	34	A
漏极电流 $I_{D2}$ ( $T_c=100^{\circ}\text{C}$ )		21	21	A
栅源电压 $V_{GS}$		$\pm 20$	$\pm 20$	V
热阻 $R_{th(j-c)}$		0.83	0.83	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$

6 主要电特性

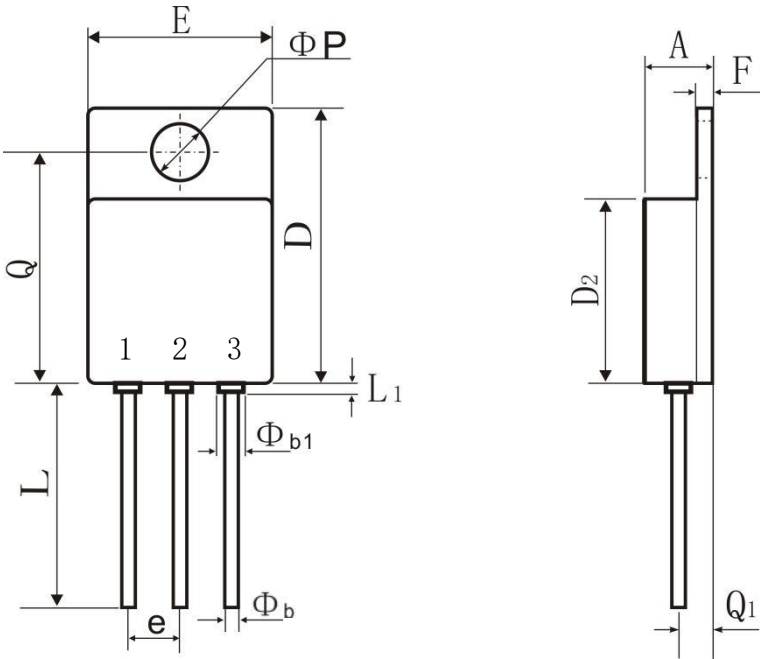
主要电特性（除非另有规定外， $T_A=25^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}$ ）见表 2。

表 2 主要电特性

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
导通电阻	$r_{\text{DS(on)}}$	$V_{\text{GS}}=10\text{V}, I_{\text{D}}=I_{\text{D2}}$	—	0.035	0.07	$\Omega$
漏源击穿电压	$V_{(\text{BR})\text{DSS}}$	$V_{\text{GS}}=0\text{V}, I_{\text{D}}=1.0\text{mA}$	100	110	—	V
阈值电压 <sup>a</sup>	$V_{\text{GS(th)}}$	$V_{\text{DS}}=V_{\text{GS}}, I_{\text{D}}=0.25\text{mA}$	2.0	2.9	4.0	V
零栅压漏极电流	$I_{\text{DSS}}$	$V_{\text{DS}}=0.8V_{\text{DSS}}, V_{\text{GS}}=0\text{V}$	—	5	25	$\mu\text{A}$
正向栅极漏电流	$I_{\text{GSSF}}$	$V_{\text{GS}}=20\text{V}$	—	15	100	nA
反向栅极漏电流	$I_{\text{GSSR}}$	$V_{\text{GS}}=-20\text{V}$	—	-15	-100	nA
开启延迟时间	$t_{\text{d(ON)}}$	$V_{\text{DD}}=50\text{V}, V_{\text{GS}}=10\text{V}, I_{\text{D}}=21\text{A}, R_{\text{G}}=2.35\Omega$	—	35	—	ns
上升时间	$t_{\text{r}}$		—	190	—	ns
关断延迟时间	$t_{\text{d(OFF)}}$		—	170	—	ns
下降时间	$t_{\text{f}}$		—	130	—	ns
电容	$C_{\text{ISS}}$	$V_{\text{DS}}=25\text{V}, V_{\text{GS}}=0\text{V}, f=1.0\text{MHz}$	—	3700	—	pF

<sup>a</sup> 为保证器件完全开启，使用时建议  $V_{\text{GS}}$  在 8V 以上，导通电阻随  $V_{\text{GS}}$  的升高逐渐减小。

7 外形尺寸

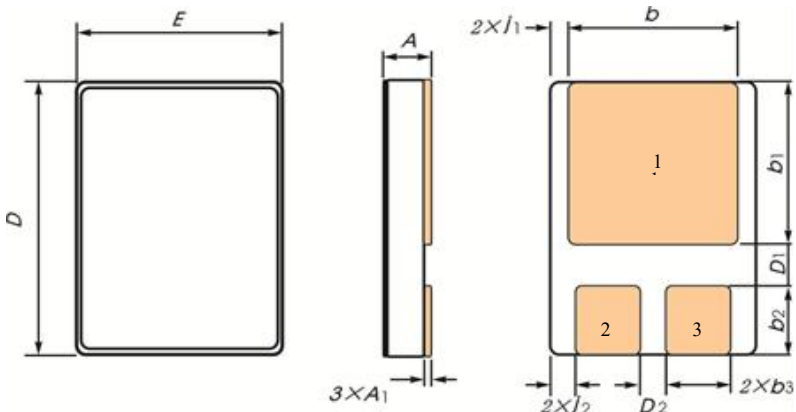


注：LYNM150GT 引出端极性：1-G，2-D，3-S；  
 LYNM150RGT 引出端极性：1-D，2-S，3-G。

单位为毫米

封装 外形	符 号													
	尺 寸	$A$	$\Phi b$	$\Phi b_1$	$D$	$D_2$	$E$	$e$	$F$	$L$	$L_1$	$Q$	$Q_1$	$\Phi P$
T0-254	最小值	6.32	0.89	—	20.07	13.59	13.59	3.61	1.02	12.95	—	16.89	3.61	3.50
	最大值	6.80	1.14	3.30	20.40	13.84	13.88	4.01	1.60	15.50	1.50	17.40	4.01	3.78

图 1 T0-254 外形尺寸



注：LYNM150GU 引出端极性：1-D，2-S，3-G；  
 LYNM150RGU 引出端极性：1-D，2-G，3-S。

尺寸符号	数 值		尺寸符号	数 值	
	最 小	最 大		最 小	最 大
$A$	—	3.70	$D$	15.70	16.10
$A_1$	0.26	0.61	$D_1$	0.76	—
$b$	9.38	9.71	$D_2$	0.89	—
$b_1$	10.39	10.73	$E$	11.25	11.65
$b_2$	3.85	4.15	$j_1$	0.60	1.18
$b_3$	3.40	3.73	$j_2$	0.90	1.50

图 2 SMD-1 外形尺寸

8 典型应用

该产品为单极型的电压控制器件，在电子线路中主要起开关或放大作用，典型的开关电路如图 3，共漏极放大电路如图 4。

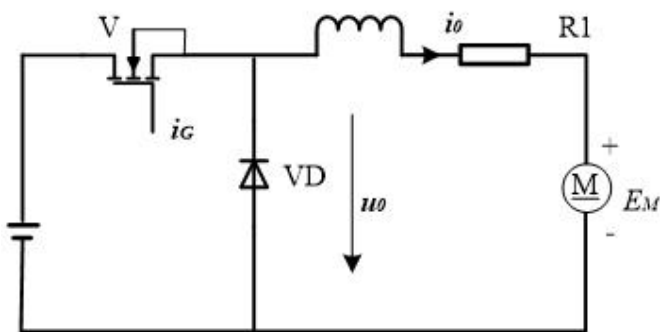


图 3 典型开关电路

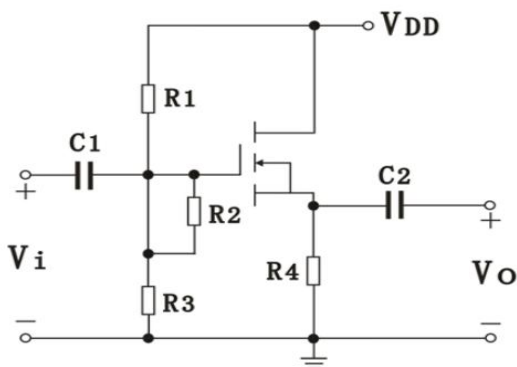


图 4 共漏极放大电路

## 9 注意事项

产品手册将不定期更新，请用户务必在使用我单位产品前通过官方渠道获取产品手册的最新版本，对产品手册有疑问之处请与我单位联系。

### 9.1 降额设计

- 线路设计应保证与额定值比有足够的余量；
- 器件使用时最大结温不超过  $150^{\circ}\text{C}$ ，环境温度不超过  $-55^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}$ 。

### 9.2 产品使用和防护

- 器件应在防静电的工作台上操作；
- 试验设备和器具应接地；
- 不能直接用手触摸器件引线，应佩戴防静电指套和腕带；
- 器件的存放、生产、测试、使用及流转过程工作区域内应避免使用能引起静电的塑料、橡胶或丝织物。

### 9.3 产品焊接

镀金引线或焊端均应进行除金处理，不允许在镀金引线或者焊端上直接焊接。可以使用手工焊接、回流焊接两种焊接方式，手工焊接温度不超过  $260^{\circ}\text{C}$ ，焊接时间不超过  $10\text{s}$ 。使用回流焊炉推荐使用约  $183^{\circ}\text{C}$  的低熔点焊料焊接，在保证焊接质量的情况下，峰值温度可以适当降低，典型的回流焊接温度工艺曲线如图所示。





## 11 生产厂信息

通信地址：济南市长清区平安街道经十西路 13856 号晶恒工业园

技术咨询                      电话：0531-87225289    传真：0531-86593255

                                    电话：0531-86593255    传真：0531-86593255

销售业务（华北、东北） 电话：0531-86593275    传真：0531-86990345

销售业务（华东、中南） 电话：0531-86593250    传真：0531-86990345

销售业务（西北、中原） 电话：0531-86593253    传真：0531-86990345

销售业务（西南、华南） 电话：0531-86593150    传真：0531-86990345