

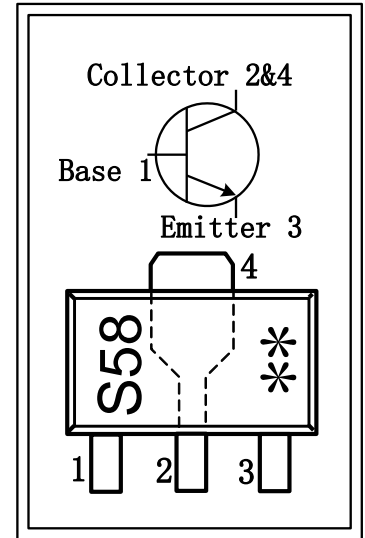
**NPN 微波低噪声晶体管**
**MICROWAVE LOW NOISE AMPLIFIER NPN SILICON EPITAXIAL TRANSISTOR**
**1. 简述:**

本芯片采用硅外延工艺制造,具有大功率增益放大、宽带以及低噪声、低漏电流、小结电容特性,较大的动态范围,理想的电流线性;

主要应用于超高频微波、高频宽带低噪声放大器中,如 CATV 视频放大器、无线收发模块、各类远距离遥控器、安防报警器、模拟数字无绳电话等产品中,适合中功率高频信号放大;

集电极-发射极击穿电压:  $BV_{CEO}=12V$ , 最大集电极电流:  $I_{CM}=100mA$ , 集电极耗散功率:  $P_C=1000mW$ , 特征频率:  $f_T=8.5GHz$ ;

封装形式: SOT89, 本体印字(Marking): S58.


**2. 极限参数 (Tamb=25℃):**

参数名称	符号	额定值	单位
集电极-基极电压	$V_{CBO}$	25	V
集电极-发射极电压	$V_{CEO}$	12	V
发射极-基极电压	$V_{EBO}$	3	V
集电极电流	$I_{CM}$	100	mA
耗散功率	$P_T$	1000	mW
最高结温	$T_J$	-40 ~ 150	℃
储存温度	$T_{stg}$	-65 ~ +150	℃

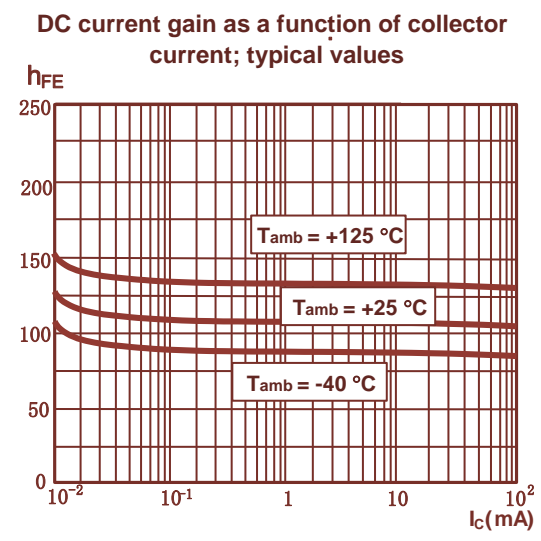
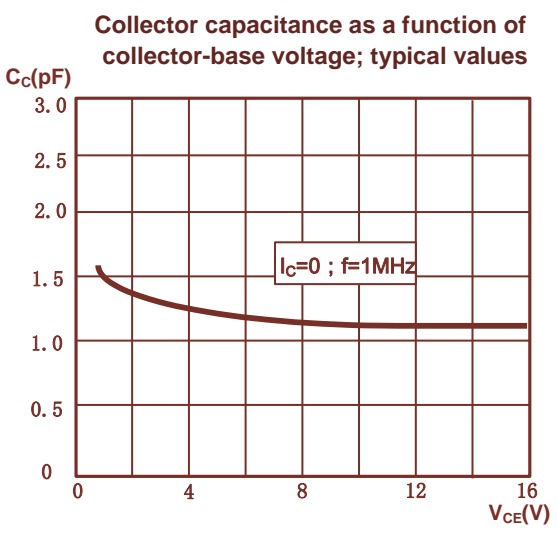
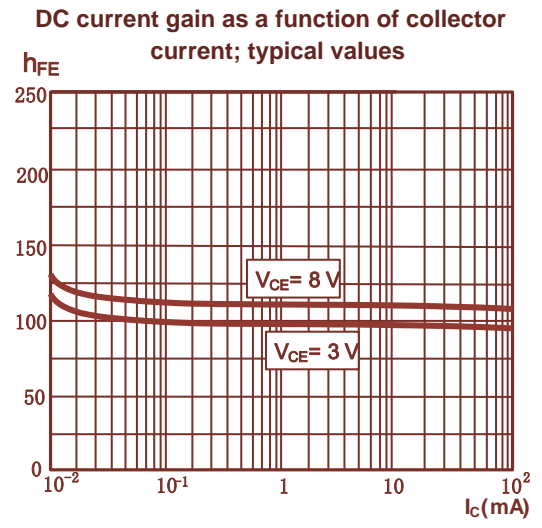
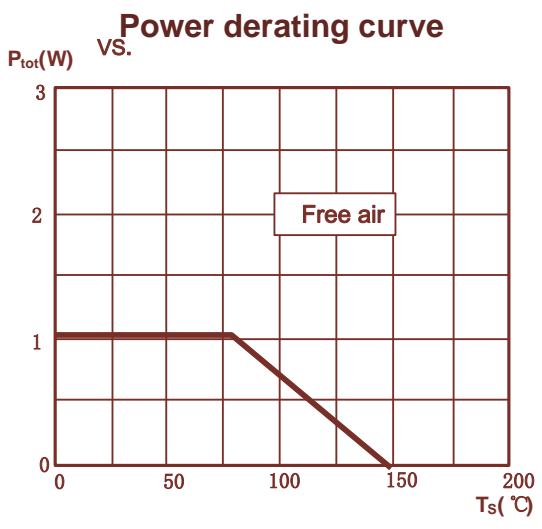
**3. 电参数及规格 (Tamb=25℃):**

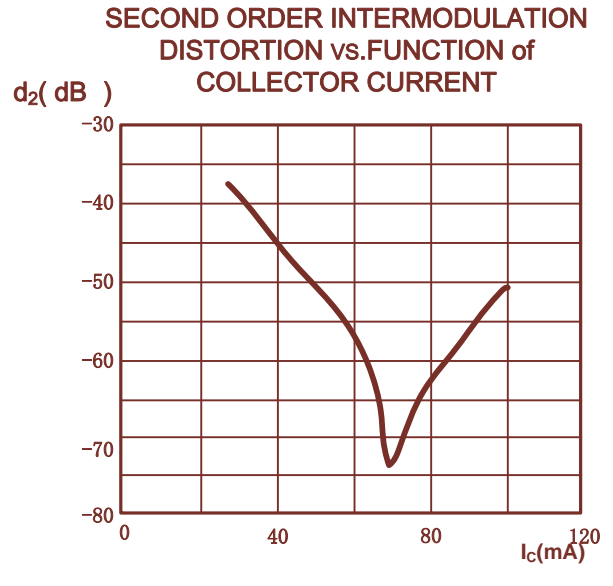
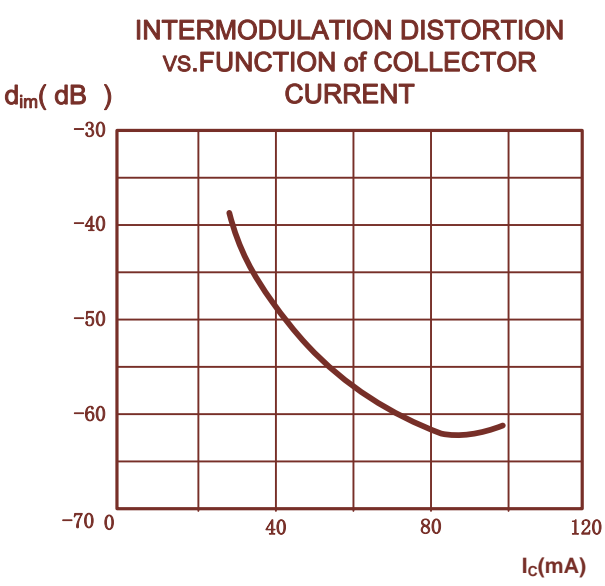
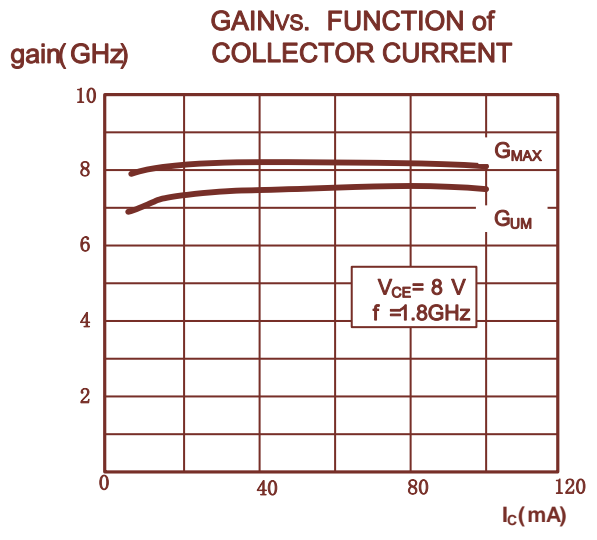
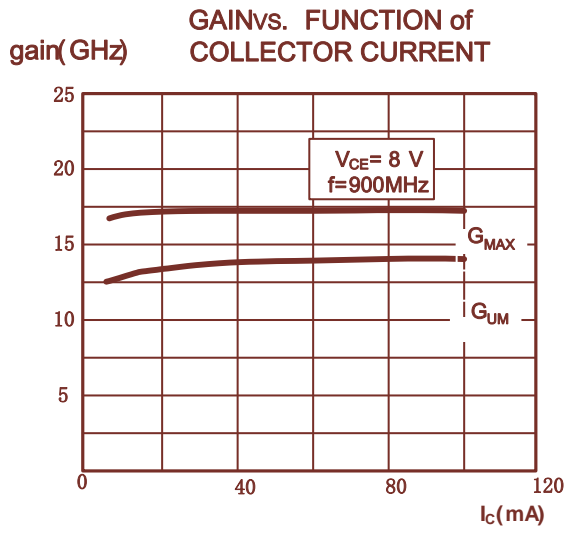
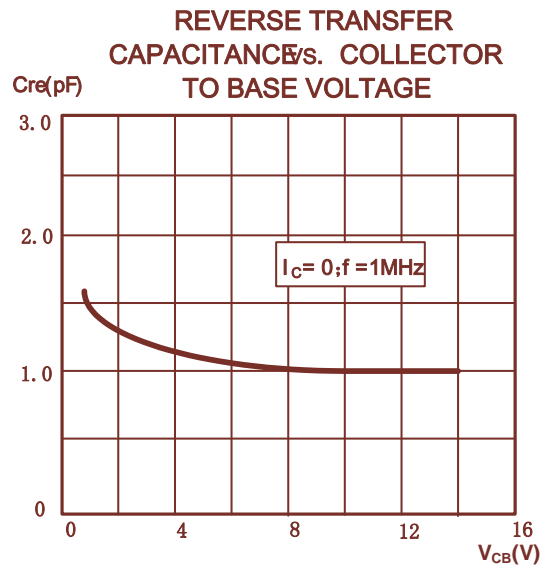
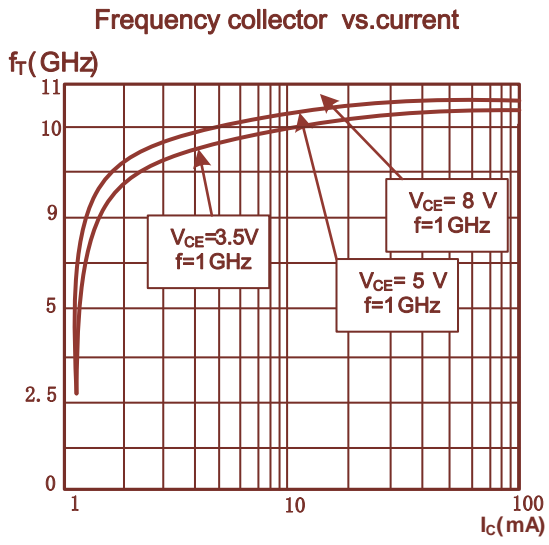
参数名称	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
集电极-基极击穿电压	$BV_{CBO}$	open emitter	25			V
集电极-发射极击穿电压	$BV_{CEO}$	open base	12			V
发射极-基极击穿电压	$BV_{EBO}$	open collector	3			V
集电极电流	$I_C$			100		mA
集电极截止电流	$I_{CBO}$	$V_{CB}=6V, I_E=0$	-	-	0.05	μA
直流电流放大系数	$h_{FE}$	$V_{CE}=8V, I_C=30mA$	60	95	130	
特征频率	$f_T$	$V_{CE}=8V, I_C=30mA, f=900MHz$	10.0	10.5	-	GHz
反馈电容	$C_{re}$	$I_C=I_C=0, V_{CB}=8V, f=1MHz$	-	1.2	-	pF
集电极电容	$C_C$	$I_E=I_E=0, V_{CB}=8V, f=1MHz$	-	1.8	-	pF
发射极电容	$C_e$	$I_C=I_C=0, V_{EB}=0.5V, f=1MHz$	-	3.0	-	pF
插入功率增益	$ S_{21} ^2$	$I_C=30mA, V_{CE}=8V, f=433MHz$	18.0	18.5	-	dB
		$I_C=30mA, V_{CE}=8V, f=900MHz$	13.5	14	-	
		$I_C=30mA, V_{CE}=8V, f=1800MHz$	8.0	8.5	-	
最大单边功率增益	$G_{UM}$	$I_C=30mA, V_{CE}=8V, f=433MHz$	19.5	20	-	dB
		$I_C=30mA, V_{CE}=8V, f=900MHz$	13.5	14	-	
		$I_C=30mA, V_{CE}=8V, f=1.8GHz$	8.0	8.5	-	

$$\text{其中: } G_{UM} = 10 \log \frac{|S_{21}|^2}{(1 - S_{11})^2 (1 - S_{22})^2} \text{ dB}$$

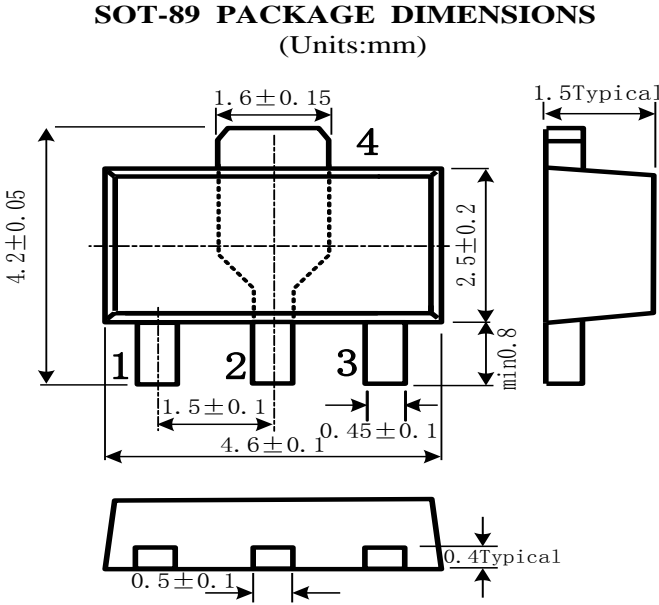
### 4. 典型特征曲线:

## TYPICAL CHARACTERISTICS ( $T_A=25^{\circ}\text{C}$ , unless otherwise specified)





5. 封装尺寸示意图:



**PIN CONNECTIONS**  
1.Base 2&4. Collector 3. Emitter