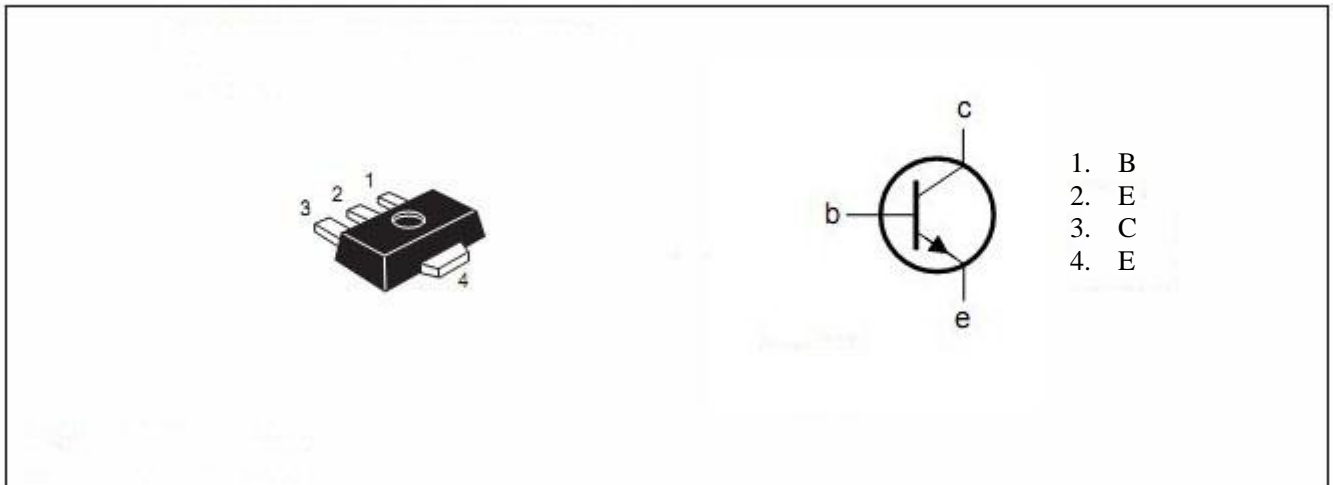


## UHF power transistor

## BLT53A

## BLT53A U波段功率放大器



## 应用

- 315M--ISM数传
- 433M--ISM数传
- 915M--ISM数传
- 对讲机
- 航模遥控
- 抄表系统

## 性能

- 效率
  - 65% 433M (36.0 dBm)
- 简单外围
- 高功率输出达36dbm(3W)
- 高增益=18db
- 电流
  - 0.33 A 433M@ (30.0 dBm,3.3V)
  - 0.40 A 433M (36 dBm,6 V)
- 50 Ω 输入/输出阻抗
- 小型通用SOT89封装

## 描述:

- | BLT53A是一个基于硅工艺的功率放大器,提供从DC-3G的大带宽的操作支持。设计为超薄、超小SOT89封装, BLT53A提供完整的输入输出接近50欧姆的内部匹配。
- | BLT53A具有极高的效率,在6V的供电、433M工作频率下输出36dbm(3W)的时候电源效率达到65%。
- | BLT53A内部有一个抗ESD保护二极管,可以很好的对抗ESD,避免器件的损坏。
- | BLT53A非常适合于某些数传系统中,在一些特定的场合可能会需要2W 的通信功率,比如抄表手持机、安防、水文测控、航模等应用。使用BLT53A可以非常迅速获得需要的功率、从而达到您需求的通信距离。
- | BLT53A使用非常简单,实现超低BOM成本,并且提供多个频率下的参考应用设计,如配合SI4432 3.3V输出1W,配合A7102C 4.8V输出2W,等。具体请参考以下Application Note。
- | AN1: BLT53A LAYOUT指导
- ! AN2: SI4432+BLT53A 3.3V 1W 433M
- ! AN3: A7102+BLT53A 3.6V 1W 433M
- ! AN4: SI4432+BLT53A 4.8V 2W 433M
- ! AN5: CC1100+BLT53A 4.8V 1W 433M

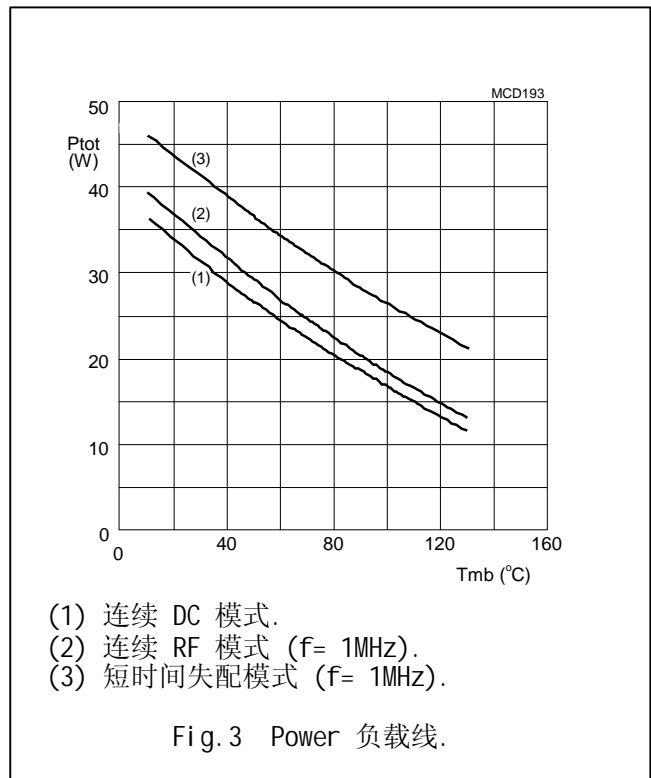
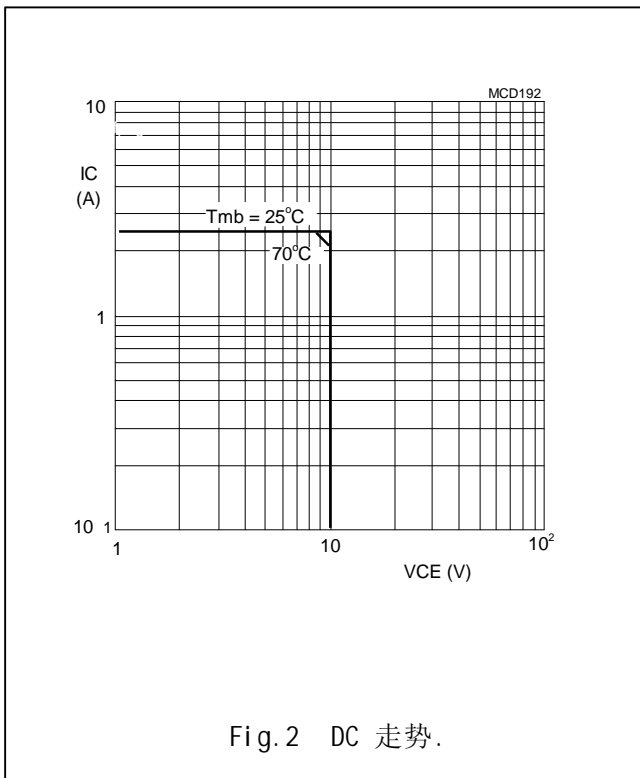
UHF power transistor

BLT53A

最大限制值

与最大限制标准系统等同 (IEC 134).

SYMBOL	PARAMETER	CONDITIONS	MIN.	MAX.	UNIT
$V_{CBO}$	CBO	E极开路		20	V
$V_{CEO}$	CEO	B极开路		10	V
$V_{EBO}$	EBO	C极开路		3	V
$I_C, I_C(AV)$	C极电流	DC 或平均值		1.5	A
$I_{CM}$	C极电流	峰值 $f > 1 \text{ MHz}$		3.5	A
$P_{tot}$	总散耗	RF 模式 $T_{mb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$		15.5	W
$T_{stg}$	存储温度		65	150	$^\circ\text{C}$
$T_j$	焊接操作温度			200	$^\circ\text{C}$



热阻特性

SYMBOL	参数	条件	最大.	单位
$R_{th\ j-mb(RF)}$	器件焊接在基板上	$P_{tot} = 15.5 \text{ W};$ $T_{mb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$	3	K/W

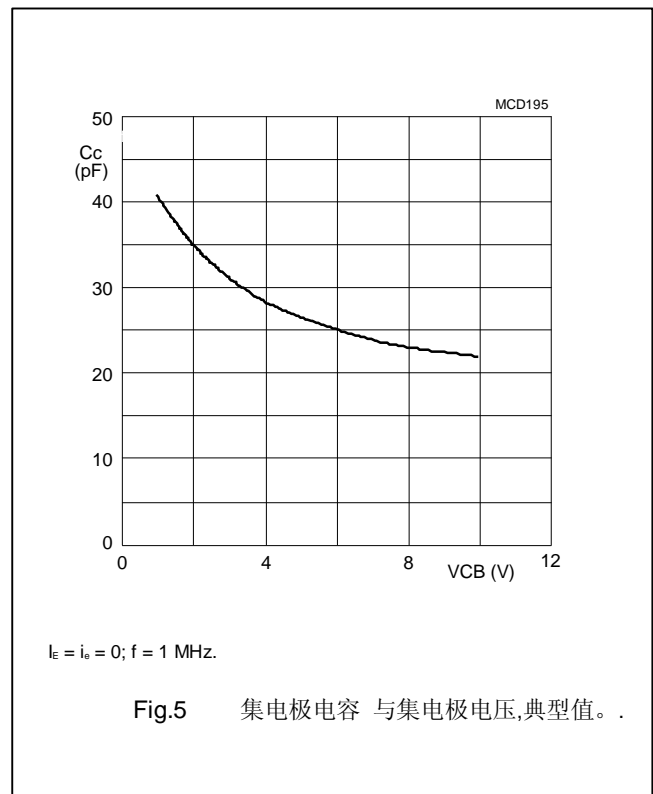
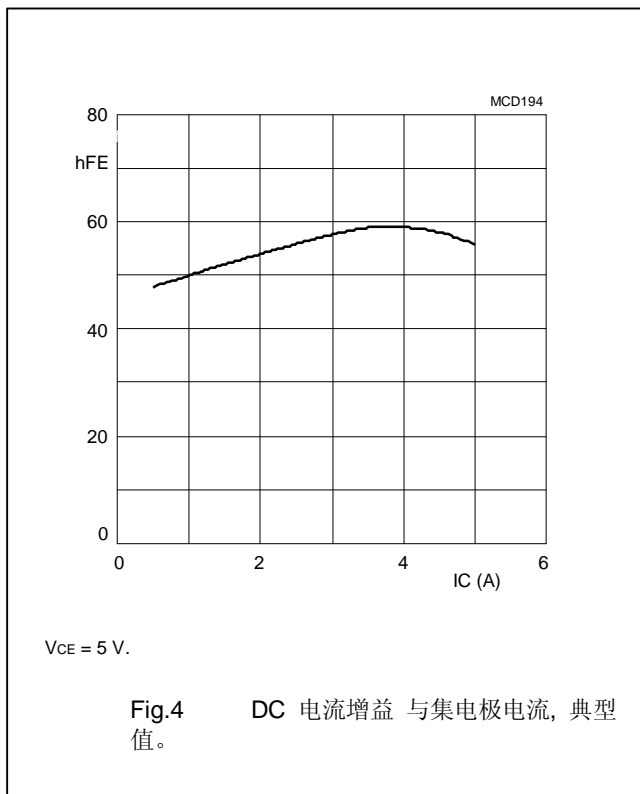
## UHF power transistor

## BLT53A

## 特性曲线

温度 = 25 °C.

标志	参数	条件	最小	典型	最大	单位
$V_{(BR)CBO}$	C-B 击穿电压	发射极开路; $I_C = 20 \text{ mA}$	20			V
$V_{(BR)CEO}$	C-E 击穿电压	基极开路; $I_C = 40 \text{ mA}$	10			V
$V_{(BR)EBO}$	E-B 击穿电压	集电极开路; $I_E = 4 \text{ mA}$	3			V
$I_{CES}$	C-E 漏电流	$V_{BE} = 0$ ; $V_{CE} = 10 \text{ V}$			1	mA
$h_{FE}$	DC 电流增益	$V_{CE} = 5 \text{ V}$ ; $I_C = 1.2 \text{ A}$	25			
$f_T$	频率	$V_{CE} = 6 \text{ V}$ ; $I_E = 1 \text{ A}$		3		GHz
$C_c$	集电极电容	$V_{CB} = 6 \text{ V}$ ; $I_E = I_o = 0$ ; $f = 1 \text{ MHz}$		24		pF
$C_{re}$	反馈电容	$V_{CE} = 6 \text{ V}$ ; $I_C = 0$ ; $f = 1 \text{ MHz}$		17		pF
$C_{c-mb}$	集电极安装电容	$f = 1 \text{ MHz}$		1.2		pF



UHF power transistor

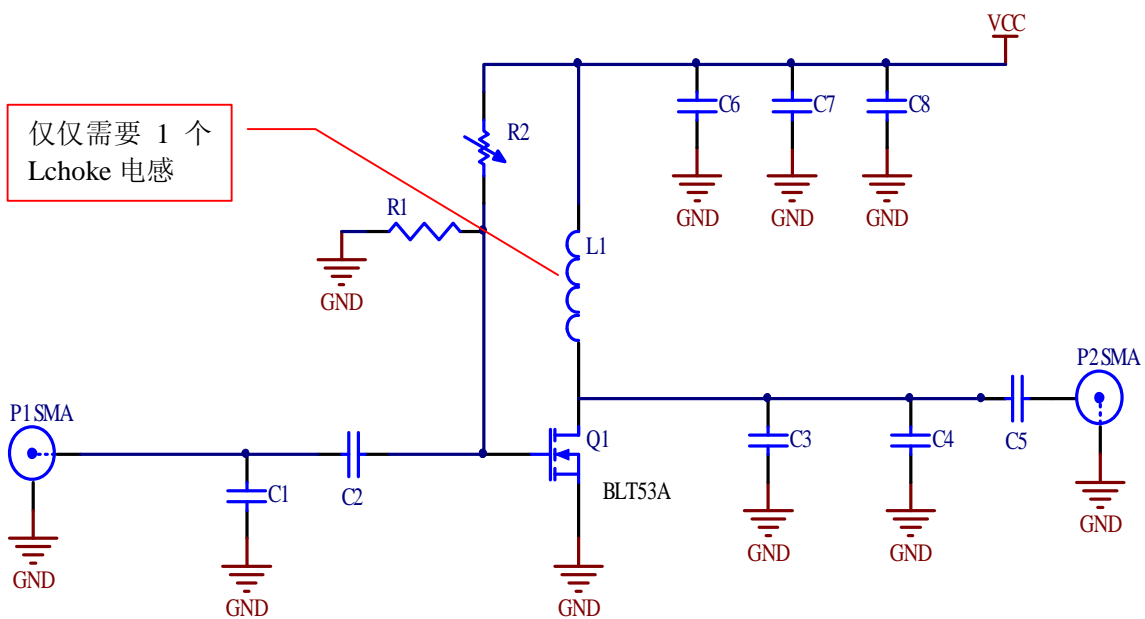
BLT53A

应用参考\*\*\*\*\*3.3V----433M---1W\*\*\*\*\*

RF性能， 测试温度= 25 °C， 共射电路架构。

输入功率	f (MHz)	V <sub>CE</sub> (V)	P <sub>L</sub> (W)	G <sub>p</sub> (dB)	I <sub>C</sub> (%)	I <sub>bset</sub> (ma)
15dBm	433	3.3	1	≥15	>50	330

应用原理图：



EVB 测试开发板：



EVB 测试开发板，同步发售，可以让你迅速的评估 PA 性能是否符合自己系统要求。

UHF power transistor

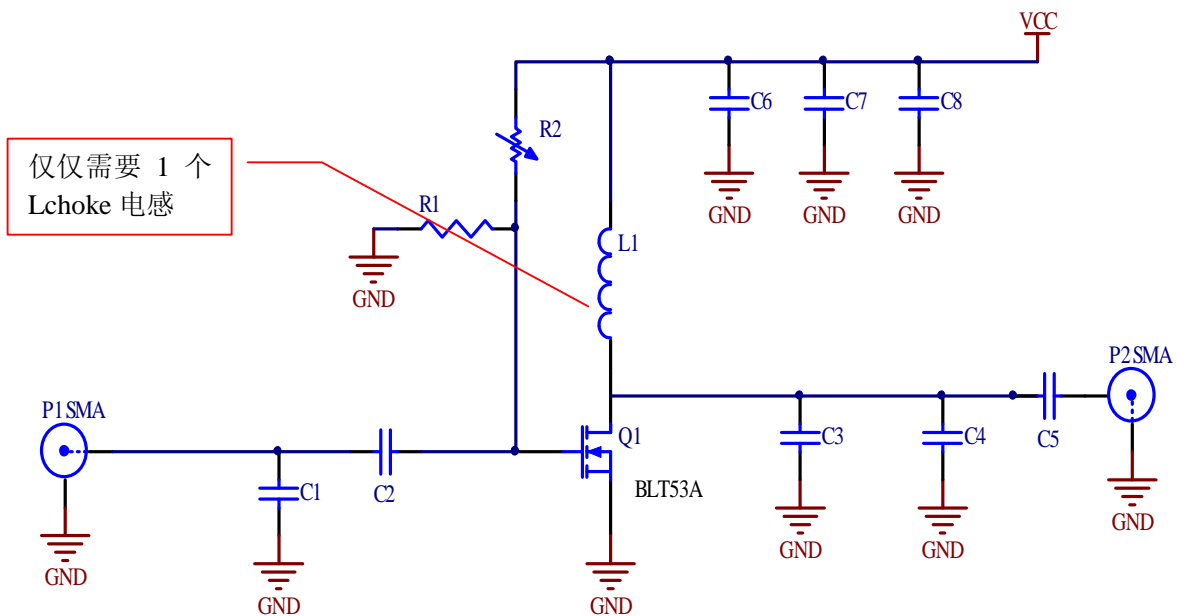
BLT53A

**应用参考\*\*\*\*\*4.8V----433M----2W\*\*\*\*\***

RF性能， 测试温度= 25 °C， 共射电路架构。

输入功率	f (MHz)	V <sub>CE</sub> (V)	P <sub>L</sub> (W)	G <sub>p</sub> (dB)	I <sub>C</sub> (%)	I <sub>bset</sub> (ma)
17dBm	433	4.8	2	≥15	>50	280

应用原理图：



EVB 测试开发板：

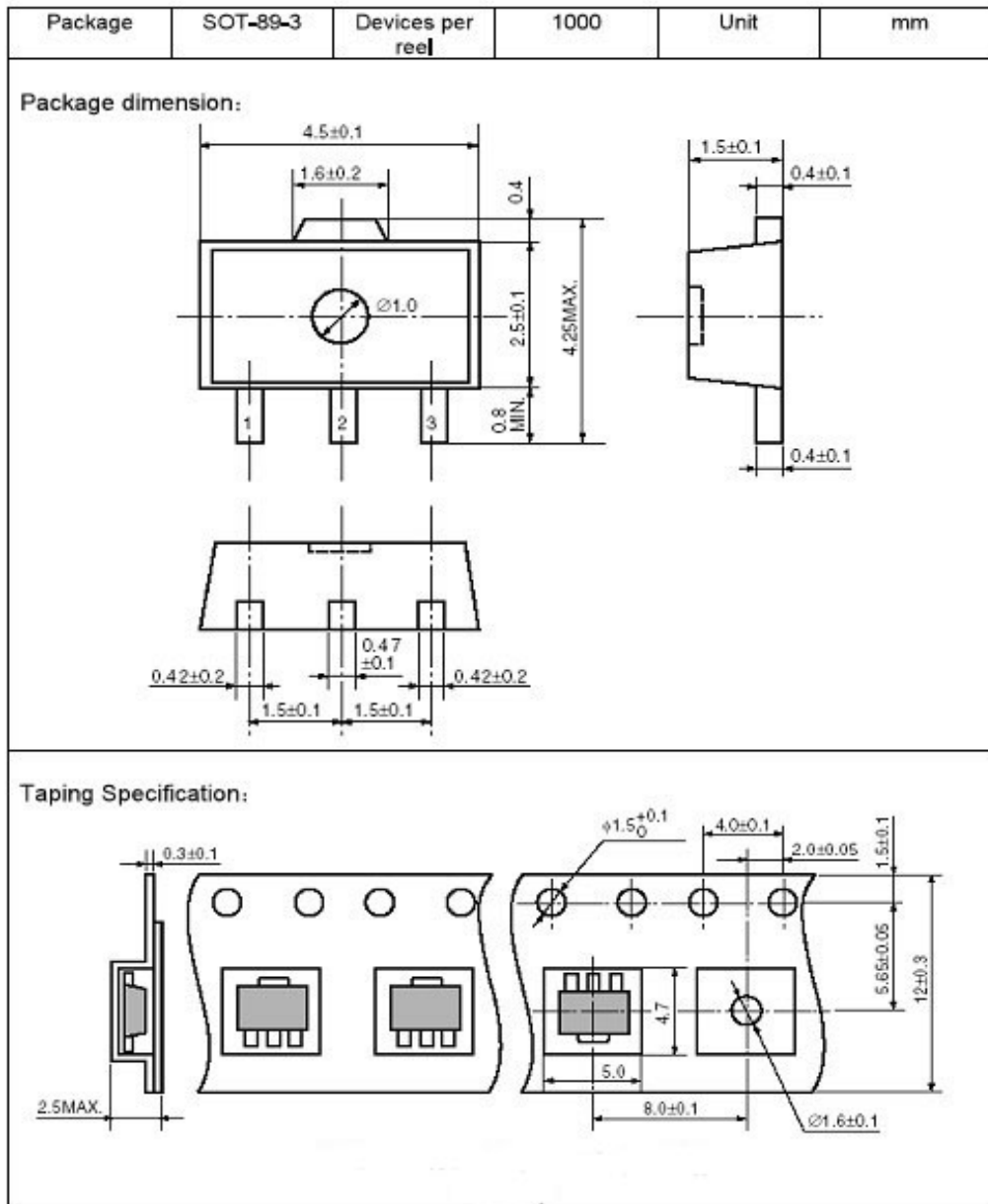


EVB 测试开发板，同步发售，可以让你迅速的评估 PA 性能是否符合自己系统要求。

## UHF power transistor

BLT53A

封装信息:



参考应用:

- I AN1: BLT53A LAYOUT指导
- I AN2: SI4432+BLT53A 3.3V 1W 433M
- I AN3: A7102+BLT53A 3.6V 1W 433M
- I AN4: SI4432+BLT53A 4.8V 2W 433M
- I AN5: CC1100+BLT53A 4.8V 1W 433M

样品 RMB: 3. x 元, 1 颗起售, 批量更便宜, 请联系。

EVB 测试开发板 , RMB: 75 元, 附送 2 颗 BLT53A。

! 注意: 以上规格书由代理商“NEO Technology”翻译。以上报价由“NEO Technology”提供。

如有技术或者商务上问题, 请联系“NEO Technology”。

[E-Mail:NEOTEchnologysale@gmail.com](mailto:NEOTEchnologysale@gmail.com)

QQ: 756135995