

产品简介

ZDH1012 是一款基于砷化镓 (GaAs) HBT 工艺制造的功率放大器，该器件的工作频率范围是 DC 到 1000MHz。ZDH1012 适用 3.0V~9.0V 单电压供电。

ZDH1012 采用 SOT-89 封装，具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景

- 315MHz、433MHz ISM 数据传输
- 对讲机
- 航模遥控
- 抄表系统

极限额度最大值

| 参数 | 数值 |
|----------------------------|--------------|
| 存储温度 | -65°C~+150°C |
| 工作温度 | -55°C~+105°C |
| 极限电压 (V _{CC}) | +12.0V |
| 最大输入功率 (R _{FIN}) | +20.0dBm |

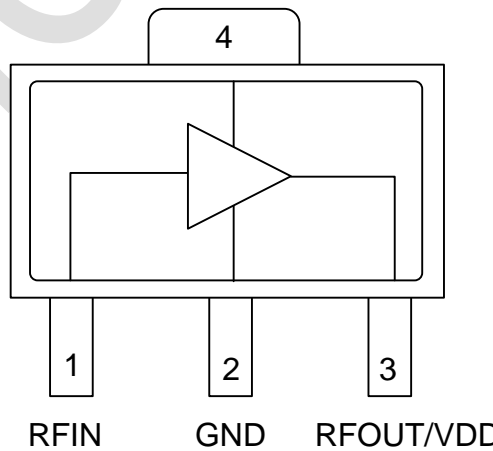
产品特点

- 3.0V~9.0V 单电压供电，典型电流 335mA @ 9.0V, 388mA @ 5.0V
- 小信号增益: 22dB @ 433MHz、V_{CC}=9V; 20dB @ 433MHz、V_{CC}=5V
- 典型输出功率: 34dBm @ 433MHz、V_{CC}=9V; 31dBm @ 433MHz、V_{CC}=5V
- 效率: >65% @ 433MHz
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 3 脚 SOT-89 封装



 本产品符合所有相关法规且不含卤素。

管脚示意图 (Top View)



| PIN No. | 管脚名称 | 说明 |
|---------|------------|----------|
| 1 | RFIN/VBIAS | 射频输入 |
| 2 | GND | 地 |
| 3 | RFOUT/VCC | 射频输出/VCC |

电气参数

1、测试条件：Temp = +25°C，433MHz 应用电路，50Ω 测试系统。

| 参数 | 单位 | V _{CC} =9V | V _{CC} =7.4V | V _{CC} =5V | V _{CC} =3.3V |
|-------------------------|-----|---------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| 小信号增益 (Gain) | dB | 22 | 21 | 21 | 21 |
| 输入回损 (S11) | dB | -24 | -7 | -7 | -7 |
| 输出回损 (S22) | dB | -8 | -8 | -8 | -9 |
| 反向隔离 (S12) | dB | -42 | -40 | -40 | -37 |
| P1dB | dBm | 34 ⁽¹⁾ | 32 ⁽²⁾ | 29 ⁽³⁾ | 28 ⁽⁴⁾ |
| 静态电流 (I _{cq}) | mA | 290 | 330 | 400 | 400 |
| 工作电流 (I _{cc}) | mA | 390 ⁽¹⁾ | 400 ⁽²⁾ | 409 ⁽³⁾ | 312 ⁽⁴⁾ |
| 效率 | % | 64 | 65 | 66 | 61 |

注： (1) 输入功率为 15 dBm，VBIAS=9V
 (2) 输入功率为 15 dBm，VBIAS=7.4V
 (3) 输入功率为 15 dBm，VBIAS=5V
 (4) 输入功率为 12 dBm，VBIAS=3.3V

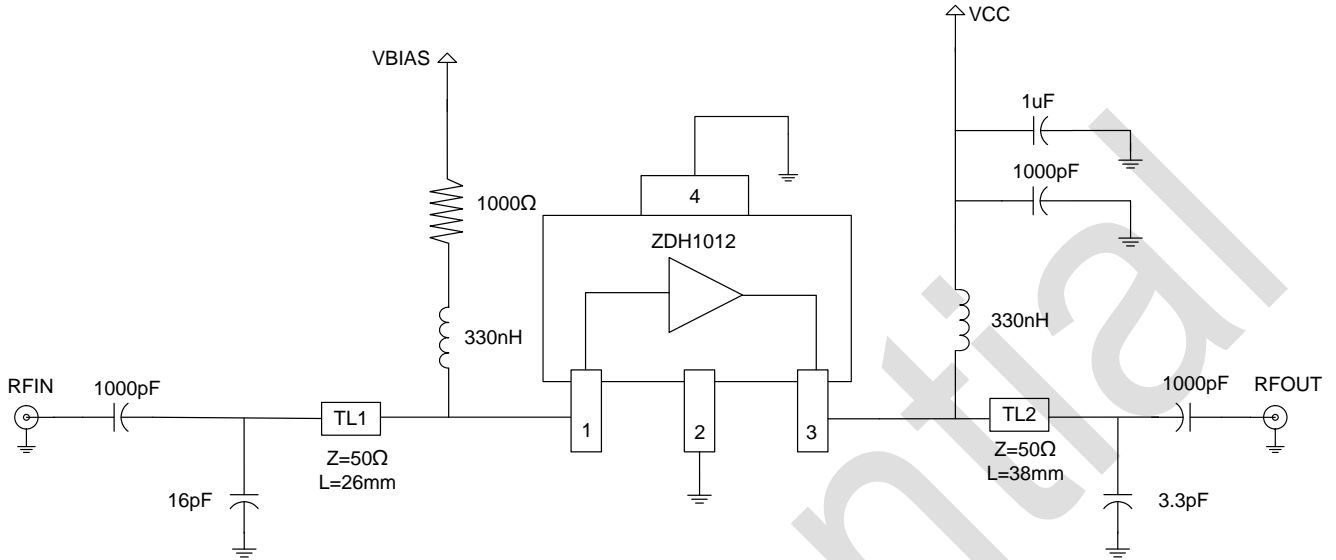
2、测试条件：V_{CC} =+9V，Temp= +25°C，30MHz~678MHz 应用电路，50Ω 测试系统。

| 参数 | 数值 | | | 单位 |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 频率 (f) | 30 | 400 | 678 | MHz |
| 增益 (Gain) | 17 | 18 | 17 | dB |
| 输入回损 (S11) | -8 | -6 | -8 | dB |
| 输出回损 (S22) | -3 | -8 | -11 | dB |
| P1dB | 30 | 31 | 31 | dBm |
| OIP3 (Tone=10dBm) | 48 | 47 | 46 | dBm |
| 静态电流 (I _{cq}) | 285 | 285 | 285 | mA |
| 工作电流 (I _{cc}) | 280 | 335 | 345 | mA |
| 效率 | 52 | 49 | 48 | % |

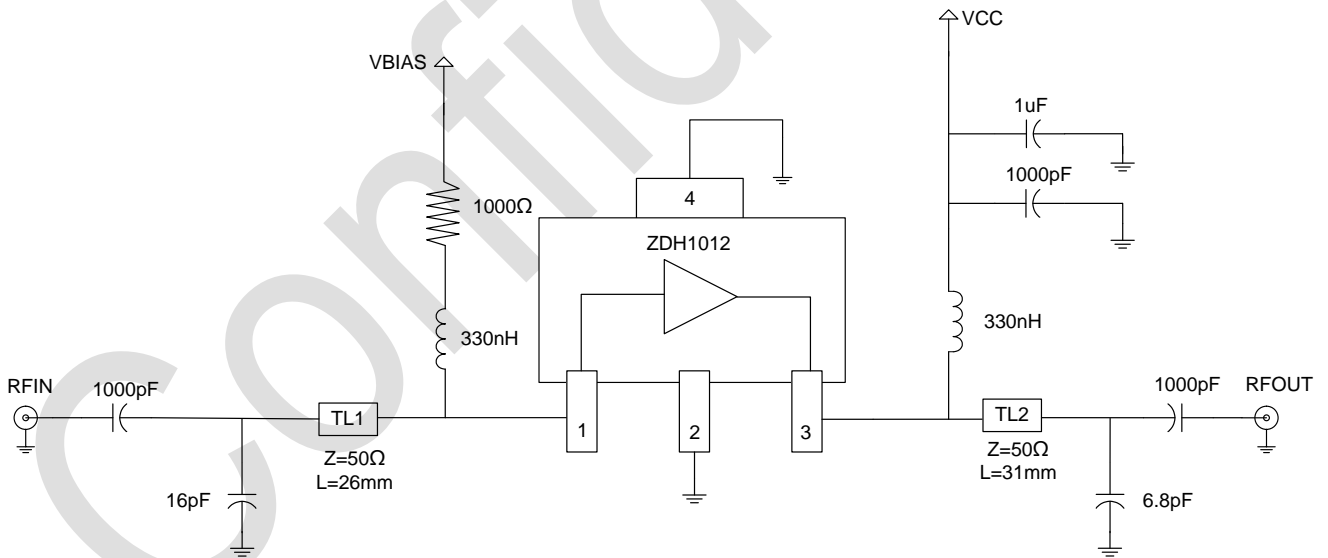


典型应用电路：433MHz

VCC=9V

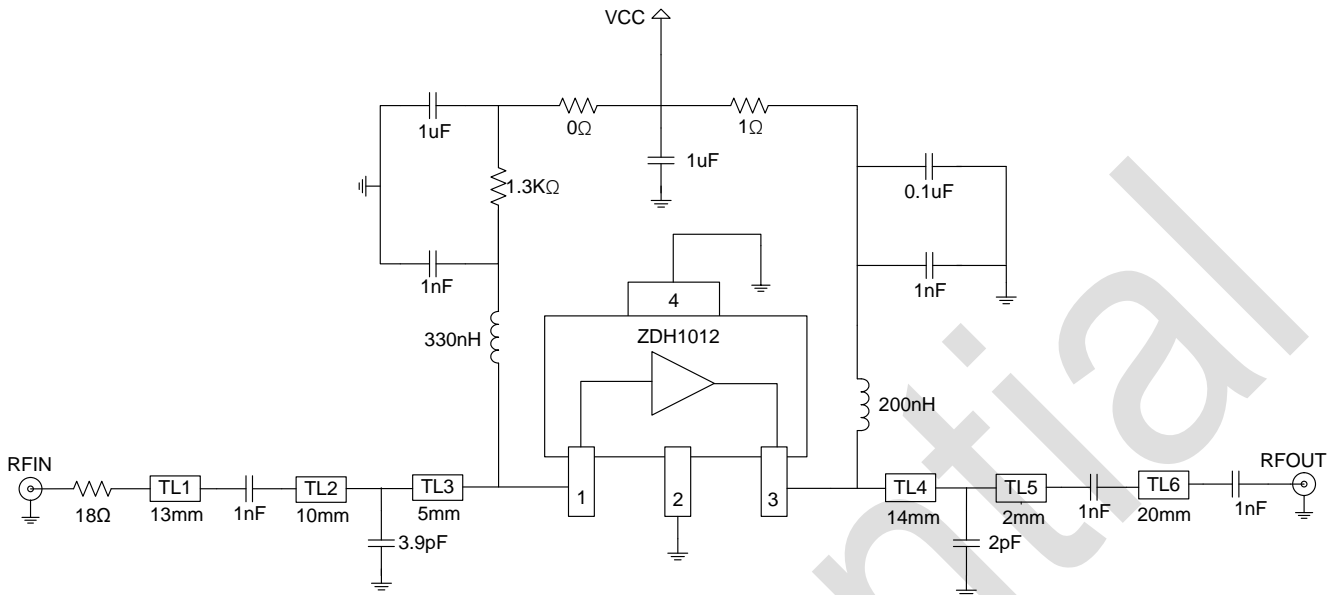


VCC=5V





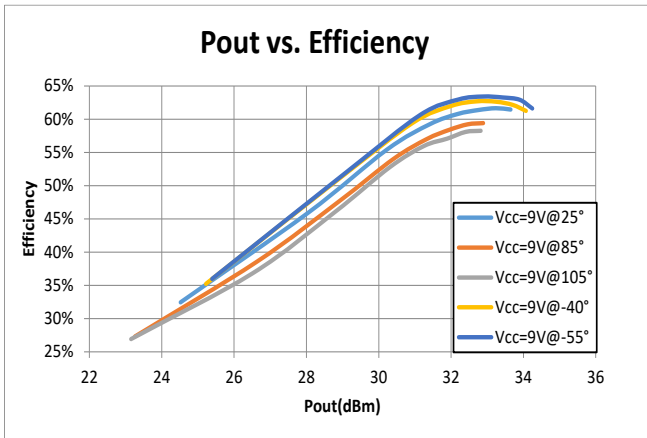
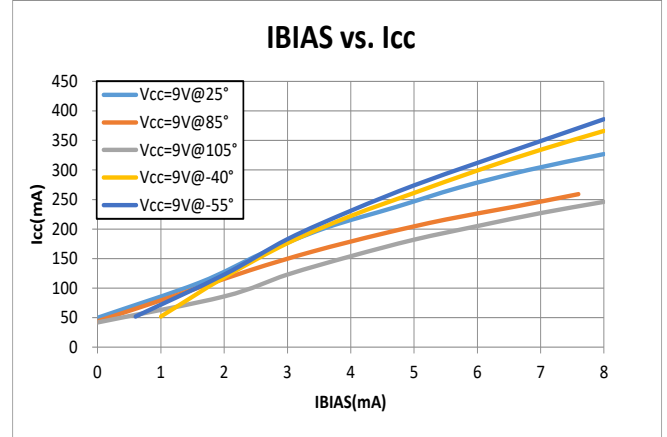
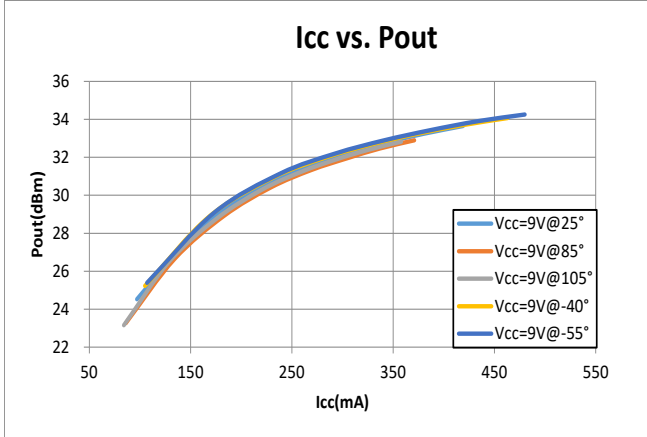
典型应用电路：30MHz~678MHz、9V





典型性能曲线图

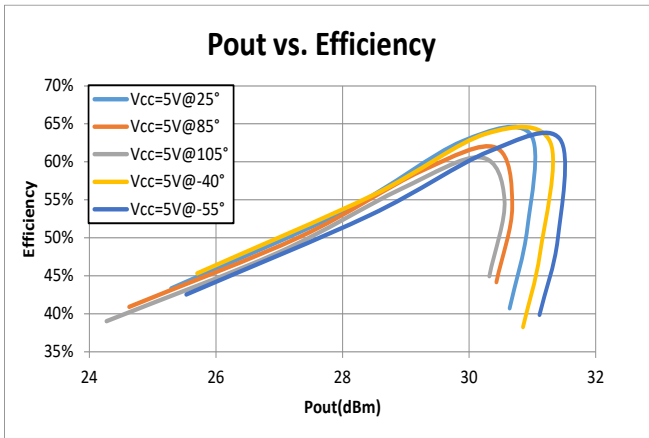
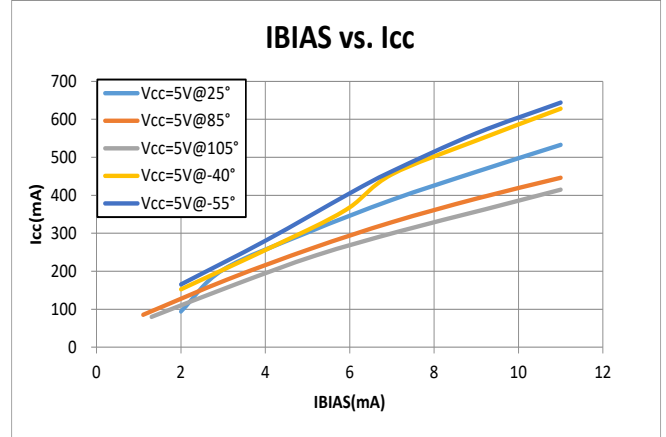
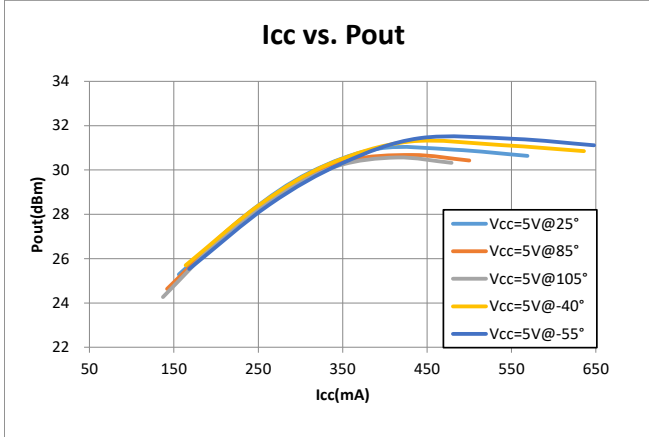
1、测试条件：VCC=9V，433MHz 应用电路，50Ω 测试系统。





典型性能曲线图

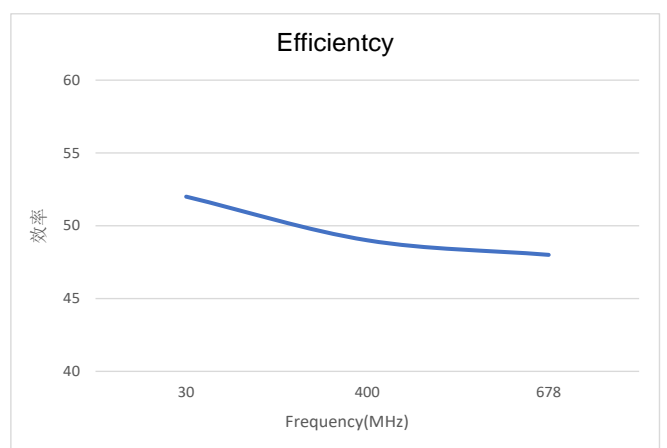
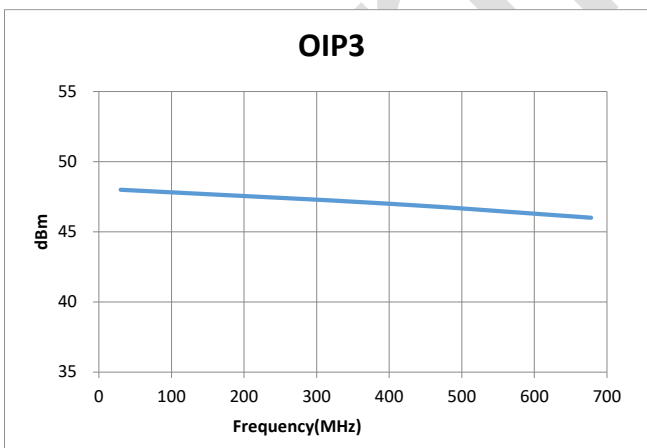
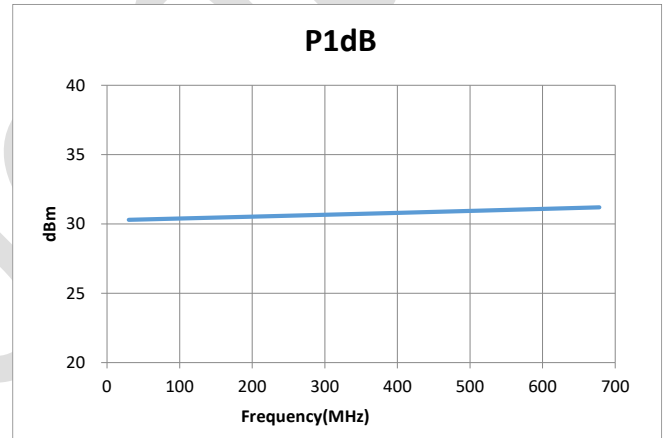
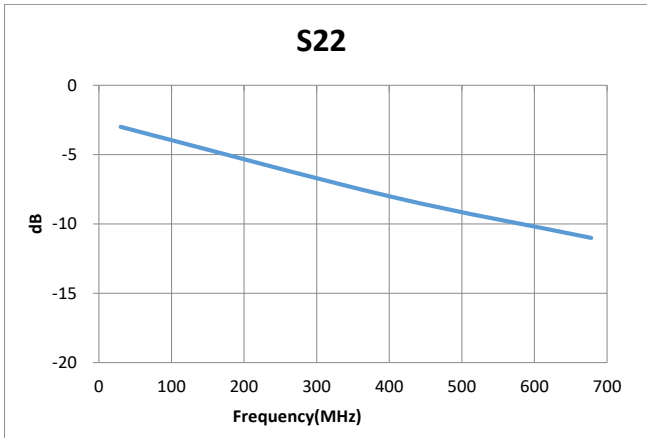
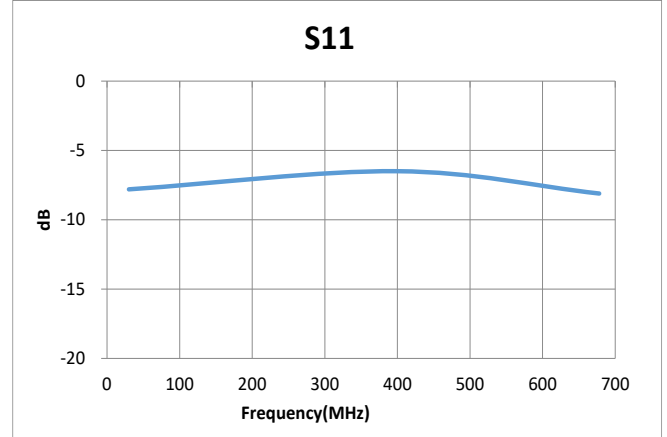
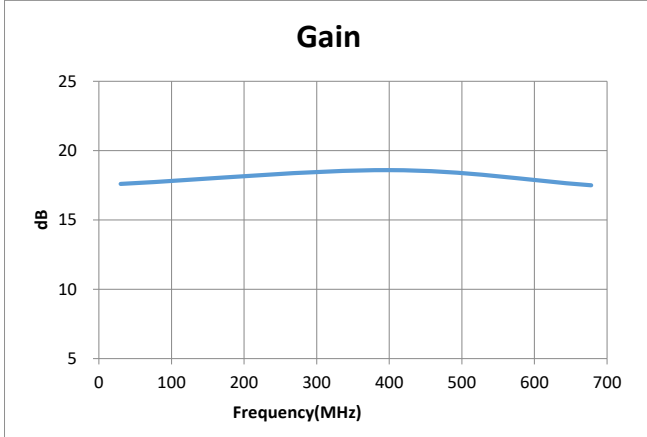
2、测试条件：VCC=5V，433MHz 应用电路，50Ω 测试系统。



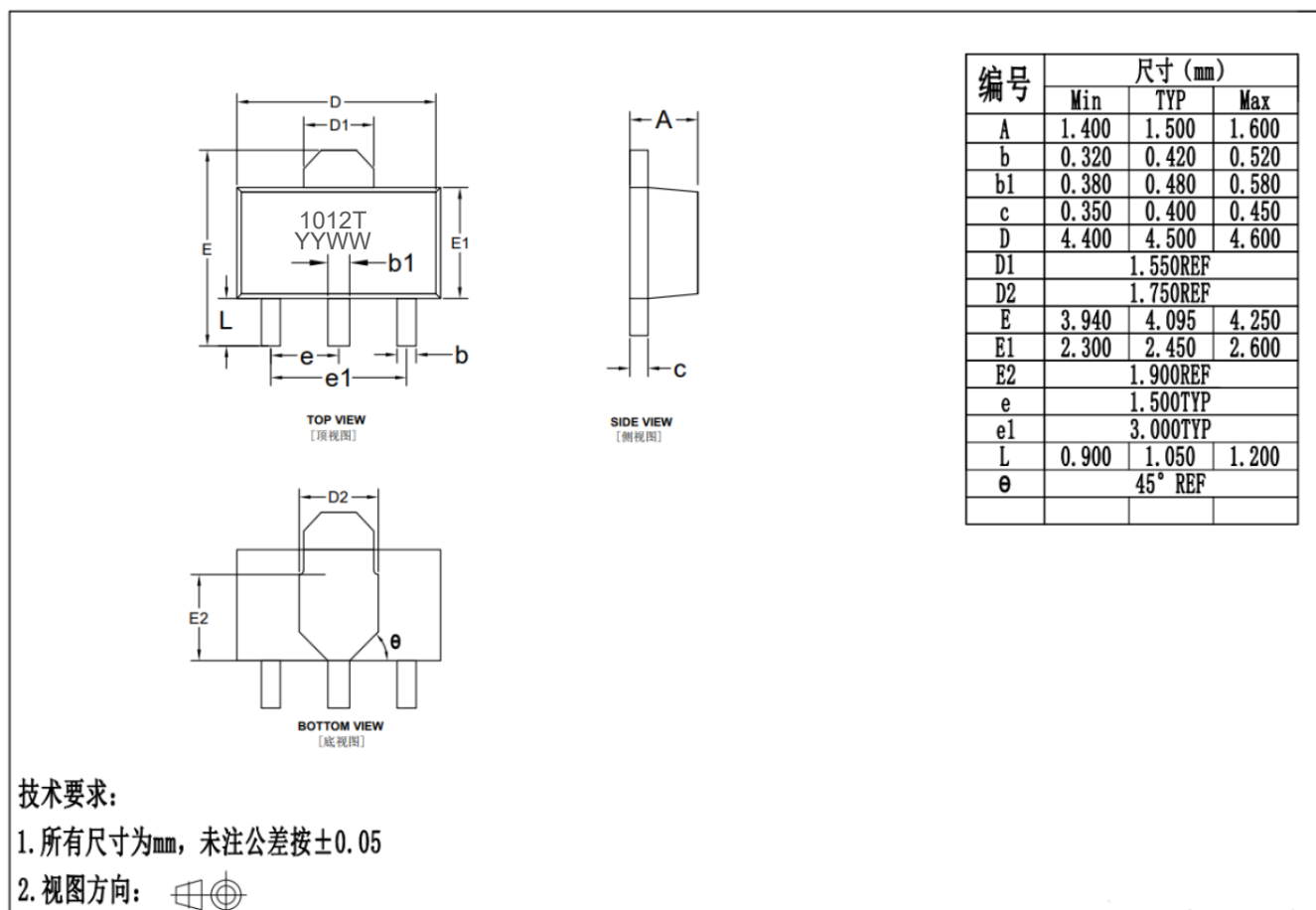


典型性能曲线图

3、测试条件：VCC=VBB=+9V，Temp= +25°C，30MHz~678MHz 应用电路，50Ω 测试系统。



封装尺寸示意图



订单信息

| 型号 | 丝印 | 封装 |
|---------|-------|--------|
| ZDH1012 | 1012T | SOT-89 |