

## 产品简介

ZDH1516 是一款高增益、高效率的功率放大器。工作范围为 1500~1650MHz,工作电压为 5V/7V,在 7V 供电下,输出功率可达 38dBm,效率 44%。输入、输出 50Ω 匹配。

ZDH1516 采用标准绿色无铅 QFN5x5-28PIN 封装,具有低成本、高可靠性等特点。

## 典型应用场景

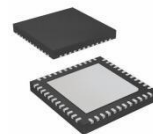
- 移动电台功放 (Mobile Radio)
- 对讲机功放
- 无线数据传输 (FSK、AFSK、OOK、GFSK 等)

## 极限最大额定值

| 参数            | 数值           |
|---------------|--------------|
| 存储温度范围        | -65°C~+150°C |
| 工作温度范围        | -55°C~+125°C |
| 极限电压 (VCC)    | +12V         |
| 极限电流 (ICC)    | +4.0A        |
| 最大输入功率 (RFIN) | +20.0dBm     |

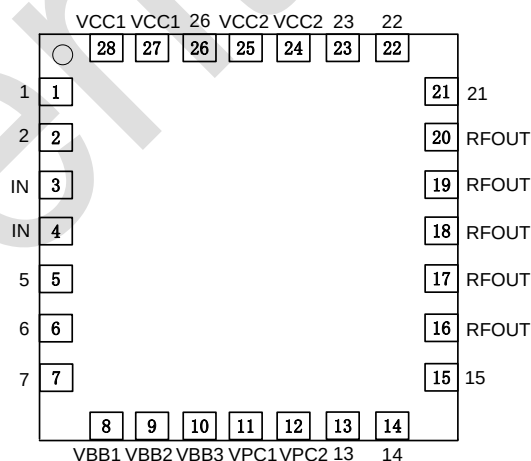
## 产品特点

- 5V@1.1A; 7V@0.9A;
- 典型增益: 32dB @ 1600MHz
- 典型 P1dB: 38dBm @ 1600MHz
- 效率: 45% @ 1600MHz
- 输入、输出 50Ω 匹配
- 绿色无铅 28 脚 QFN5x5 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       |
|------------------------|-----------|----------|
| 1,2,5-7,13-15,21-23,26 | NC        | 空, 悬空或接地 |
| 3,4                    | RFIN      | 射频输入     |
| 8-10                   | VBB1~VBB3 | 偏置电压     |
| 11,12                  | VPC1、VPC2 | 偏置驱动电源   |
| 16-20                  | RFOUT     | 射频输出     |
| 27,28                  | VCC1      | 第一级电源电压  |
| 24,25                  | VCC2      | 第二级电源电压  |

## 典型应用电气参数

测试条件:  $V_{CC}=+5V$ ,  $V_{BB}=+2.6V$ ,  $Temp=+25^{\circ}C$ , 1550MHz~1650MHz应用电路,  $50\Omega$  测试系统。

| 参数                     | 数值   |      |      | 单位  |
|------------------------|------|------|------|-----|
| 频率                     | 1550 | 1600 | 1650 | MHz |
| 增益 (Gain)              | 32   | 32.3 | 32   | dB  |
| 输入回损 (S11)             | 10   | 14   | 23   | dB  |
| 输出回损 (S22)             | 10   | 12   | 13   | dB  |
| P1dB                   | 36.6 | 37   | 36.8 | dBm |
| 静态电流 (Icq)             | 1100 | 1100 | 1100 | mA  |
| 工作电流 (Icc)             | 2260 | 2230 | 2170 | A   |
| 效率@in=10dBm ( $\eta$ ) | 40   | 45   | 44   | %   |

注:  $V_{BB1}=V_{BB2}=V_{BB3}=2.6V$ ,  $RB1=470R$ ,  $RB2=RB3=0R$

## 典型应用电气参数

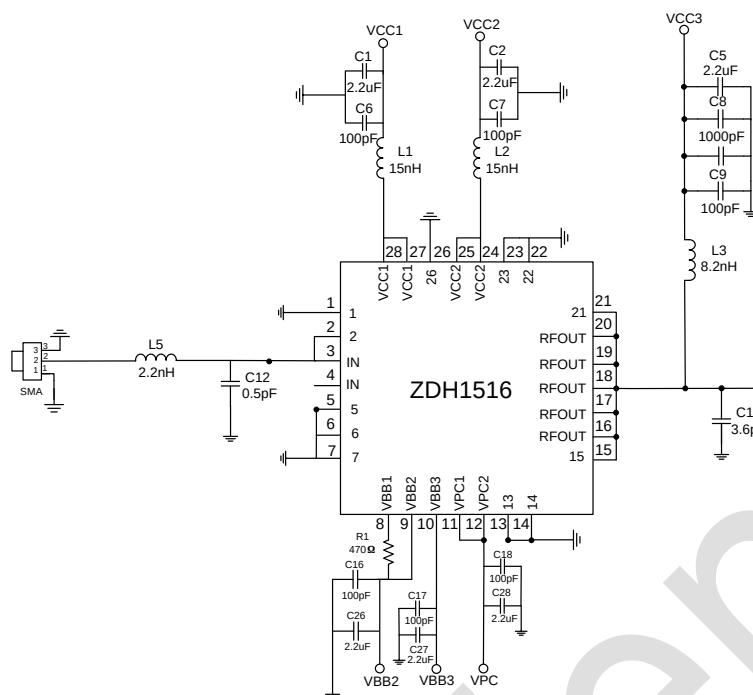
测试条件:  $V_{CC}=+7V$ ,  $V_{BB}=+2.6V$ ,  $Temp=+25^{\circ}C$ , 1550MHz~1650MHz应用电路,  $50\Omega$  测试系统。

| 参数                     | 数值   |      |      | 单位  |
|------------------------|------|------|------|-----|
| 频率                     | 1550 | 1600 | 1650 | MHz |
| 增益 (Gain)              | 30.2 | 30.2 | 30.2 | dB  |
| 输入回损 (S11)             | 12   | 12   | 15   | dB  |
| 输出回损 (S22)             | 10   | 13   | 13   | dB  |
| P1dB                   | 37.8 | 38.2 | 37.8 | dBm |
| 静态电流 (Icq)             | 970  | 970  | 970  | mA  |
| 工作电流 (Icc)             | 2130 | 2170 | 2080 | A   |
| 效率@in=10dBm ( $\eta$ ) | 41   | 44   | 42   | %   |

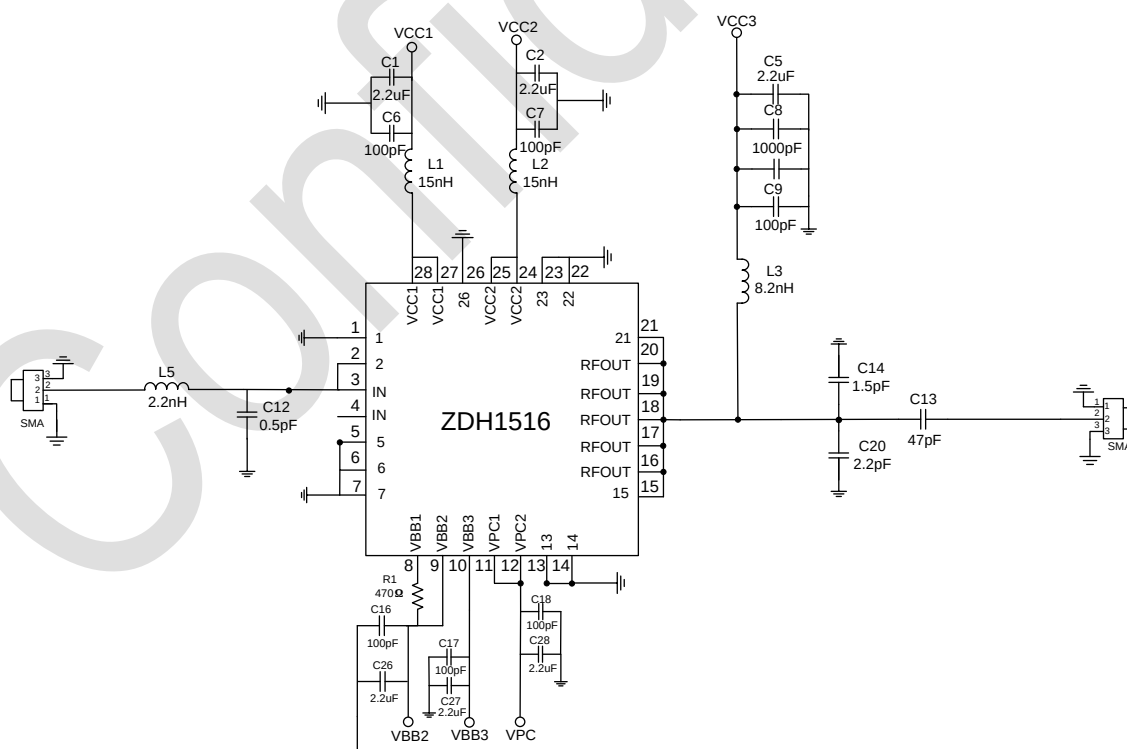
注:  $V_{BB1}=V_{BB2}=V_{BB3}=2.6V$ ,  $RB1=470R$ ,  $RB2=RB3=0R$



### 典型应用电路（1550MHz~1650MHz，5V）

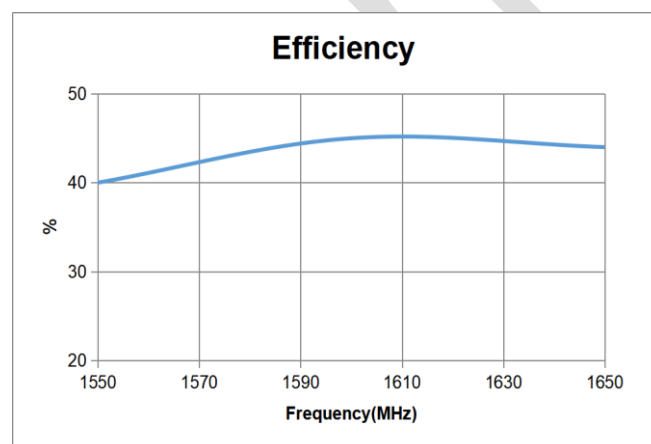
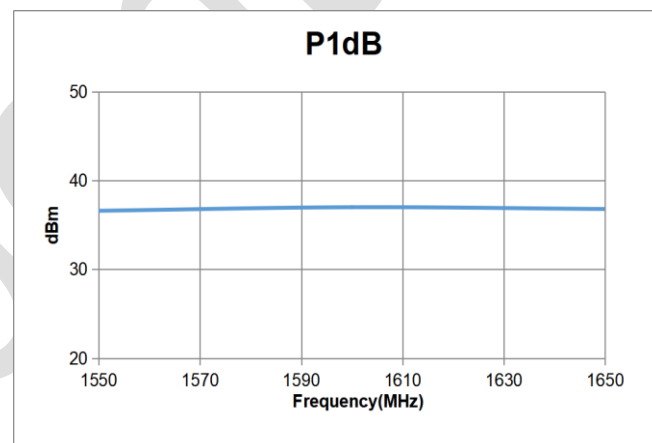
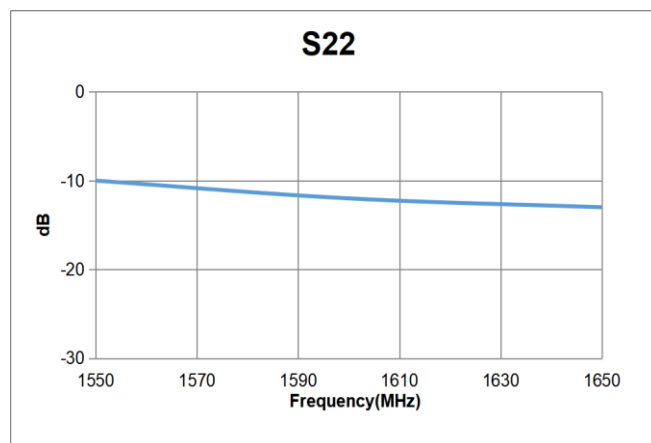
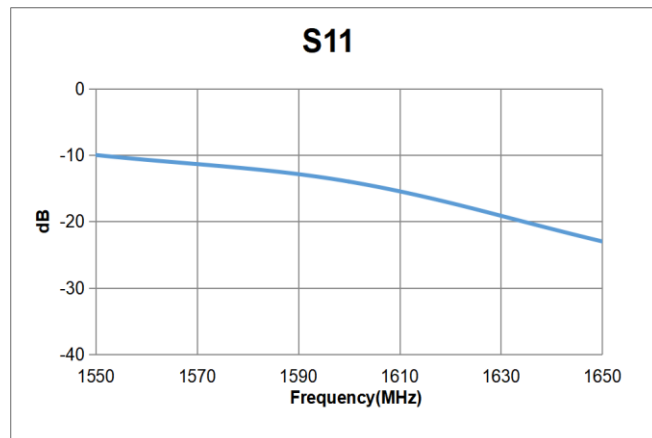
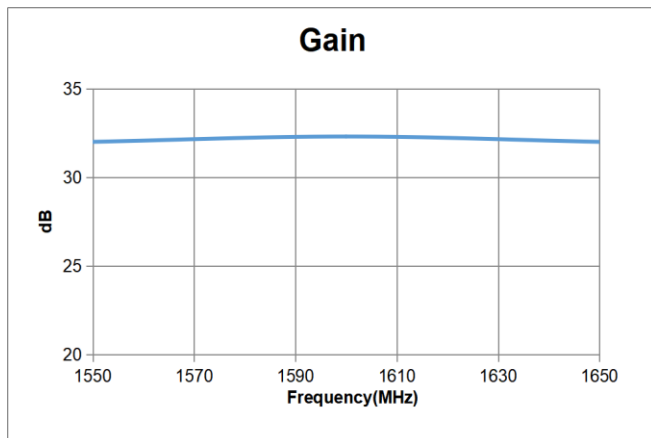


### 典型应用电路（1550MHz~1650MHz，7V）



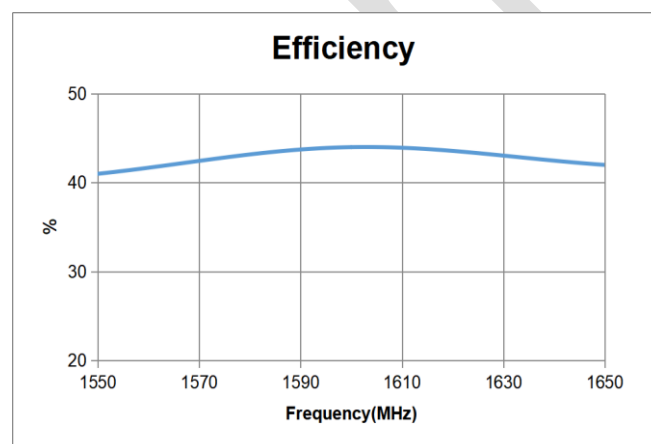
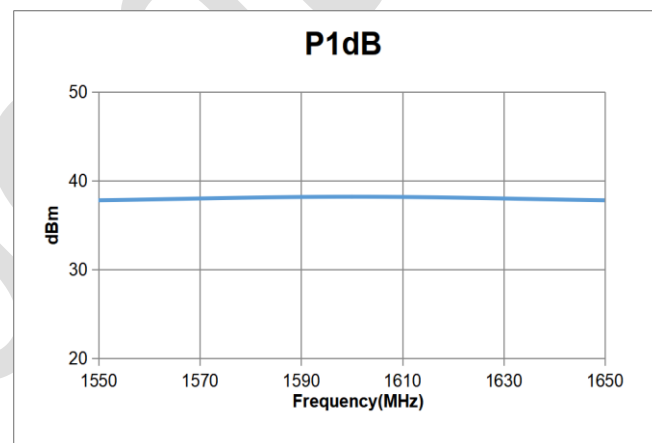
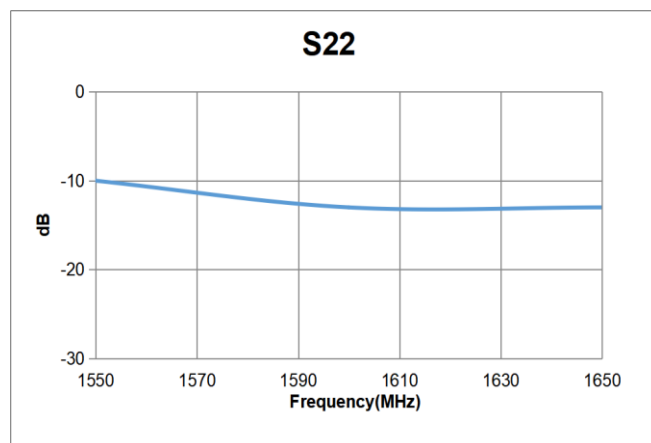
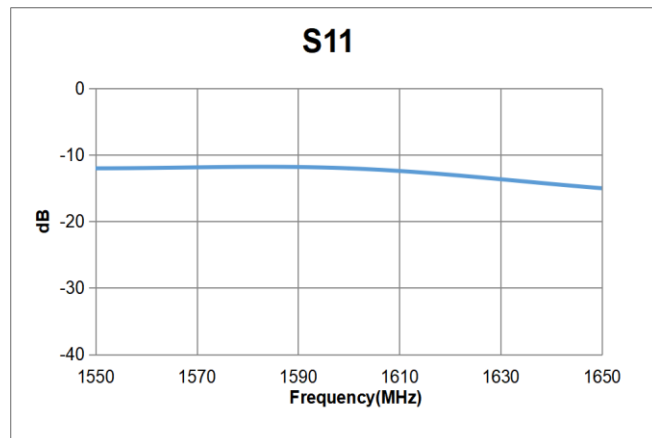
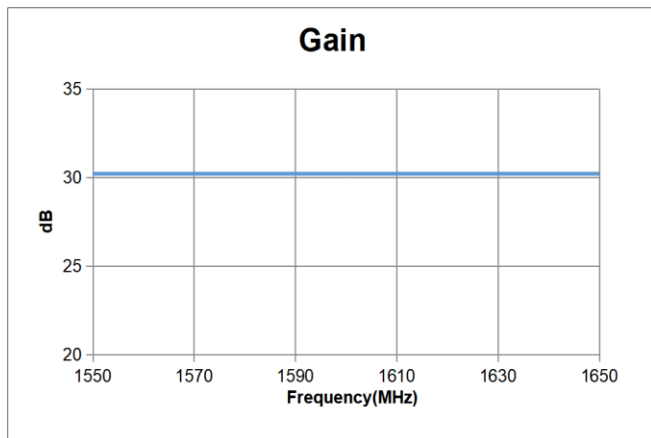
## 典型性能曲线图

测试条件: VCC=+5V, VBB=+2.6V, Temp= +25°C, 1550MHz~1650MHz应用电路, 50Ω 测试系统。

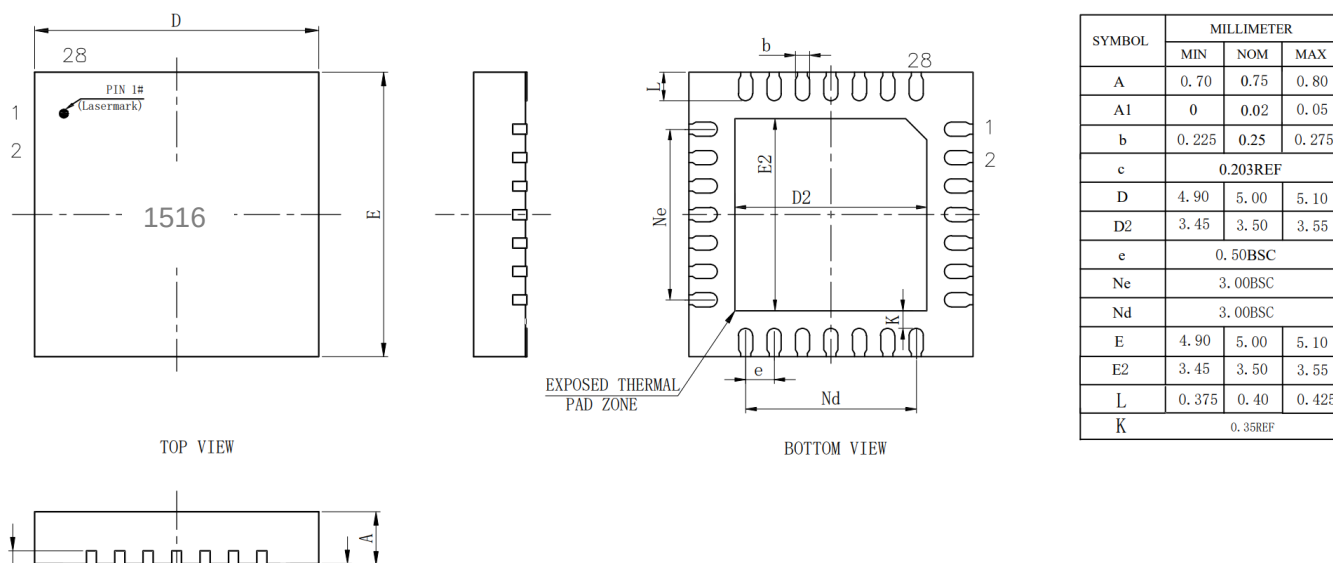


## 典型性能曲线图

测试条件: VCC=+7V, VBB=+2.6V, Temp= +25°C, 1550MHz~1650MHz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        |
|---------|------|-----------|
| ZDH1516 | 1516 | QFN5x5-28 |