

## 产品简介

ZDH7149 是一款高增益线性功率放大器，其工作频率为 4500MHz~5800MHz，采用典型 5V 工作电压，静态电流 265mA。ZD7149 内部输入、输出阻抗已经匹配到 50Ω，外围应用电路非常简洁。

ZDH7149 采用小型化标准绿色无铅 16 脚 QFN3x3 封装，具有很好的可靠性、经济性和极高的性价比。

## 典型应用场景

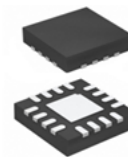
- 中继器 (Repeaters)
- 功放驱动放大器 (PA Driver Amplifier)
- Cellular, PCS, GSM, TD-SCDMA, LTE
- 通用无线功放 (General Purpose Wireless)

## 极限最大额定值

| 参数         | 数值           |
|------------|--------------|
| 存储温度       | -65°C~+150°C |
| 工作温度       | -55°C~+125°C |
| 极限电压 (VCC) | 6V           |
| 最大输入功率     | 20dbm        |

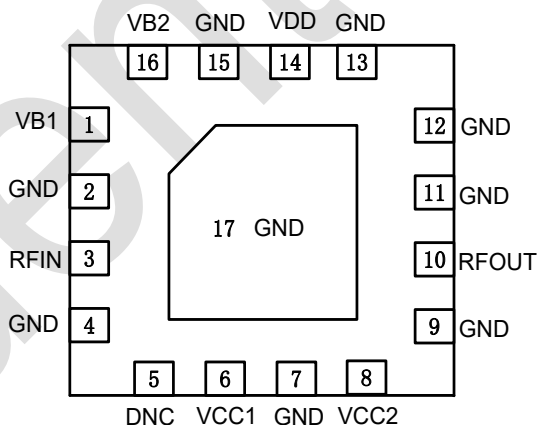
## 产品特点

- 5V 单供电电压，工作电流 265mA
- 典型增益: 33dB @ 4900MHz
- 典型 OIP3: 34dBm @ 4900MHz
- 典型 P1dB: 28dBm @ 4900MHz
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 16 脚 QFN3x3 封装



本产品符合所有相关法规且不含卤素。

## 管脚示意图



| 编号                | 管脚名称  | 说明       |
|-------------------|-------|----------|
| 1                 | VB1   | 第一级偏置电压  |
| 2,7,9,11,12,13,15 | GND   | 地        |
| 3                 | RFIN  | 射频输入     |
| 5                 | DNC   | 保留       |
| 6                 | VCC1  | VCC1 电压源 |
| 8                 | VCC2  | VCC2 电压源 |
| 10                | RFOUT | 射频输出     |
| 14                | VDD   | 电源电压     |
| 16                | VB2   | 第二级偏置电压  |
| 17                | EPAD  | 底部接地     |



## 建议工作条件

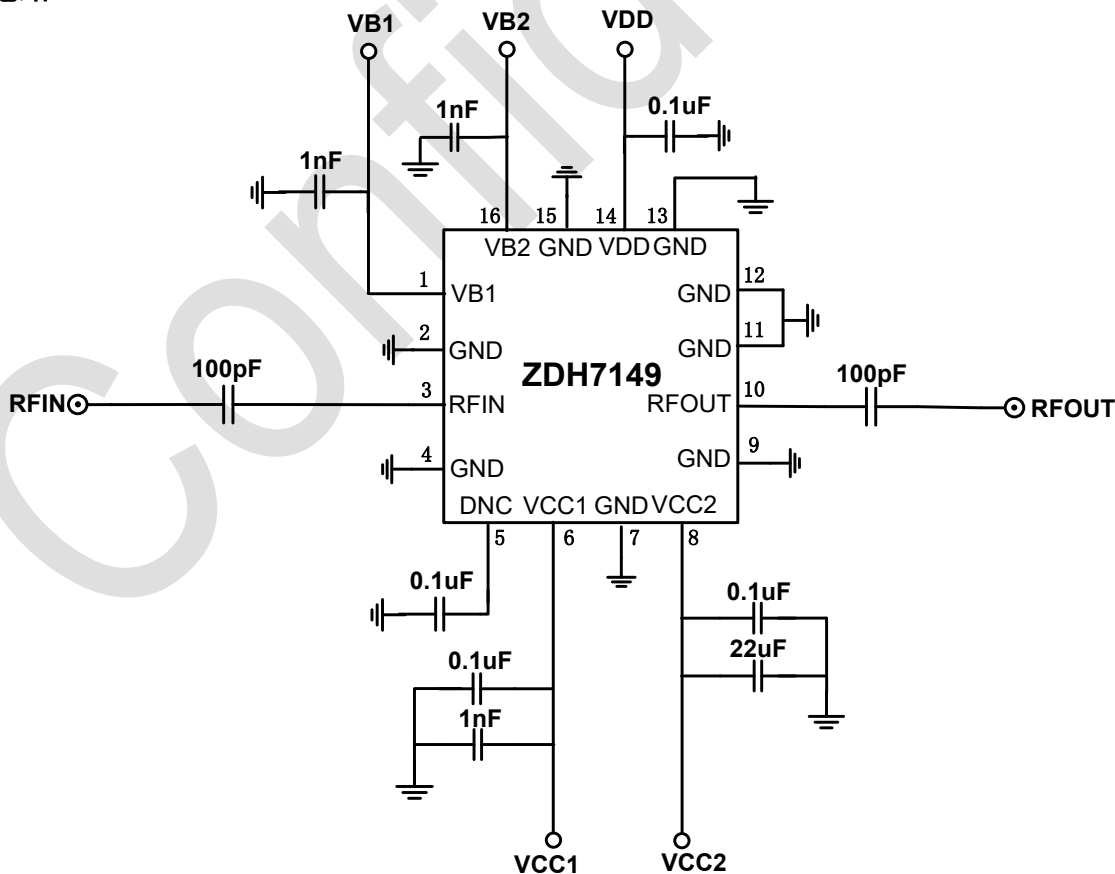
| 参数  | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|-----|-----|-----|-----|----|
| VDD | 4.0 | 5.0 | 5.5 | V  |
| Vbb | -   | 2.9 | -   | V  |

## 电气参数

测试条件: VDD = 5V, VCC=5V, Vbb=2.8V, Temp = 25°C, 50Ω测试系统。

| 参数            | 条件               | 最小值  | 典型值 | 最大值  | 单位  |
|---------------|------------------|------|-----|------|-----|
| 频率范围 (f)      | -                | 4500 | -   | 5800 | MHz |
| 小信号增益 (Gain)  | Pin=-30dBm       | -    | 33  | -    | dB  |
| 输入回损 (S11)    | -                | -    | -6  | -    | dB  |
| 输出回损 (S22)    | -                | -    | -6  | -    | dB  |
| 输入、输出隔离 (S12) | -                | -    | -51 | -    | dB  |
| 静态电流 (Icq)    | 无 RF 输入信号        | -    | 265 | -    | mA  |
| P1dB          | -                | -    | 28  | -    | dBm |
| OIP3          | -                | -    | 34  | -    | dBm |
| Harmonics     | H2, Pout= 18 dBm | -    | -40 | -    | dBm |
|               | H3, Pout= 18 dBm | -    | -58 | -    | dBm |
| ACPR          | -                | -    | 49  | -    | dBc |

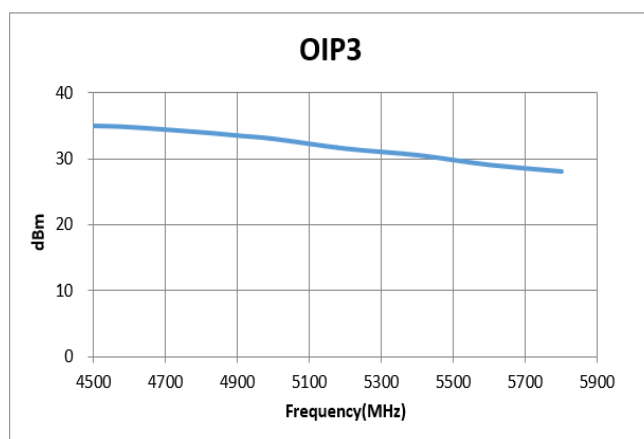
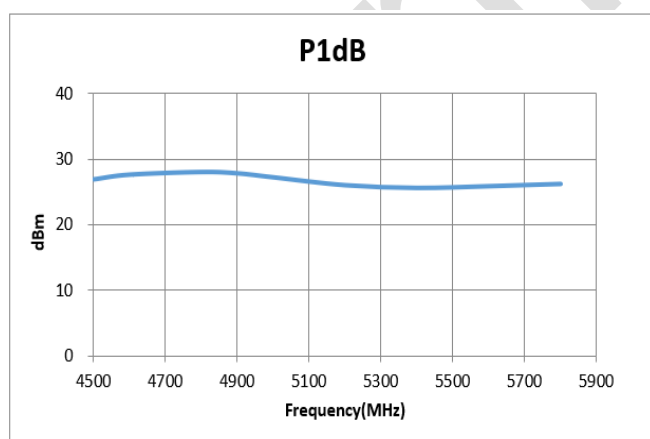
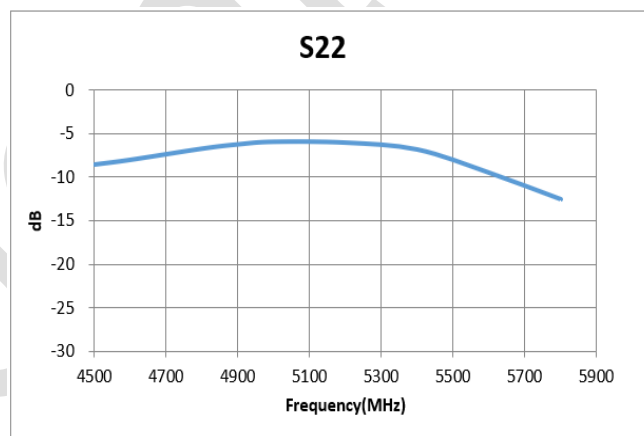
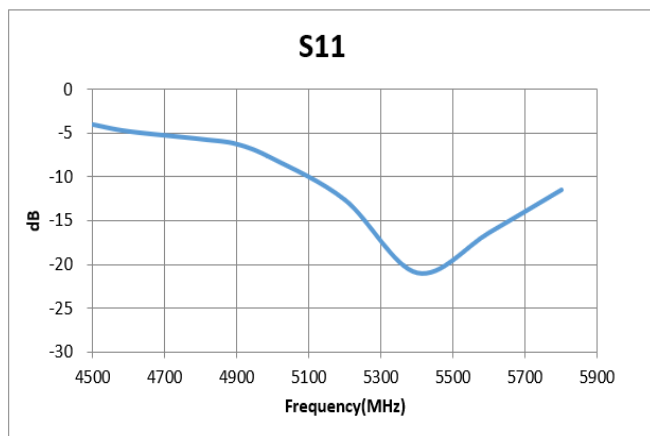
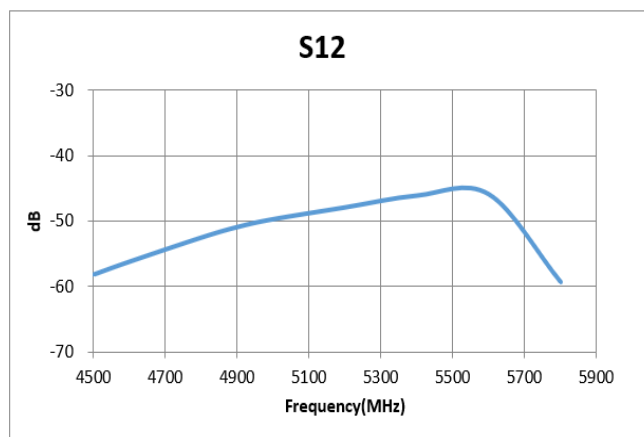
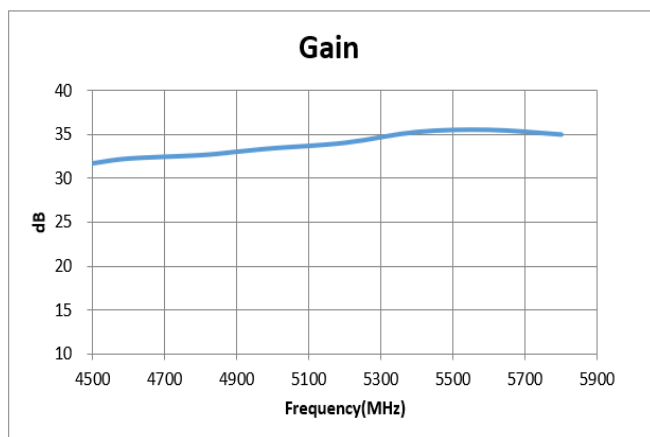
## 应用电路





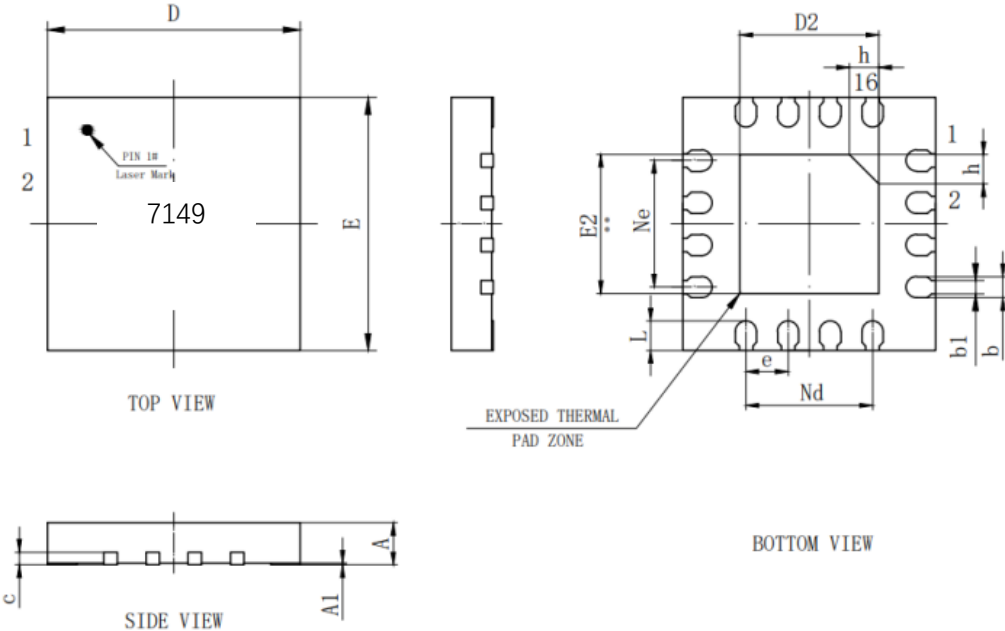
## 典型性能曲线图

测试条件:  $V_{DD} = 5V$ ,  $V_{CC} = 5V$ ,  $V_{bb} = 2.8V$ ,  $Temp = 25^{\circ}C$ ,  $50\Omega$ 测试系统。





封装尺寸示意图



| SYMBOL  | MILLIMETER |      |      |
|---------|------------|------|------|
|         | MIN        | NOM  | MAX  |
| A       | 0.7        | 0.75 | 0.8  |
| A1      | 0          | 0.02 | 0.05 |
| b       | 0.18       | 0.25 | 0.30 |
| b1      | 0.11       | 0.16 | 0.21 |
| c       | 0.10       | 0.15 | 0.20 |
| D       | 2.90       | 3.00 | 3.10 |
| D2      | 1.55       | 1.65 | 1.75 |
| e       | 0.50BSC    |      |      |
| Ne      | 1.50BSC    |      |      |
| Nd      | 1.50BSC    |      |      |
| E       | 2.90       | 3.00 | 3.10 |
| E2      | 1.55       | 1.65 | 1.75 |
| L       | 0.30       | 0.35 | 0.40 |
| h       | 0.30       | 0.35 | 0.40 |
| L/F载体尺寸 | 2.05X2.05  |      |      |

订单信息

| 型号/Part NO. | 丝印/Marking | 封装/Package |
|-------------|------------|------------|
| ZDH7149     | 7149       | QFN3x3-16  |