

产品简介

ZDH7006 是一款三级 HBT 通用功率放大器，工作频率为 5500MHz~6500MHz。芯片内部输入、输出阻抗已匹配到 50Ω ，适用于通用脉冲和连续波（CW）信号的无线应用。

ZDH7006 采用标准 LGA5x5 16-PIN 封装，具有低成本、高可靠性等特点。

典型应用场景

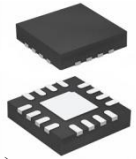
- Wi-Fi 商用无人机
- FDD 和 TDD 无线系统
- 有源天线阵列和大规模 MIMO
- 客户端设备 (CPE)

极限最大额定值

参数	数值
存储温度	$-65^{\circ}\text{C}\sim+150^{\circ}\text{C}$
工作温度	$-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$
工作结温	$+150^{\circ}\text{C}$
极限电压（VCC）	+5.5V
最大输入功率（RFIN）	+13dBm

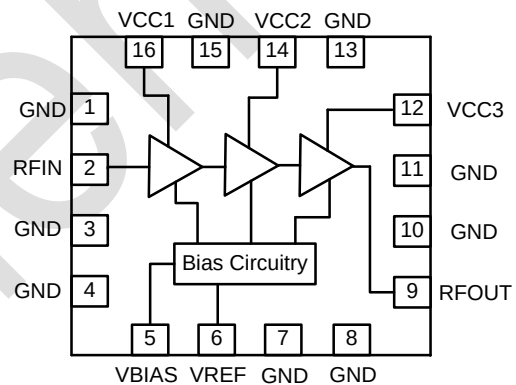
产品特点

- 5V 单供电电压，典型电流 150mA
- 典型增益：25dB
- 峰值输出功率 Psat: 33dBm（CW）
- PAE=30% @ 6.2GHz
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 16 脚 LGA5x5 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
1,3,4,7,8,10,11,13,15	GND	GND
2	RFIN	射频输入
5	VBIAS	偏置电压
6	VREF	参考电压
9	RFOUT	射频输出
12	VCC3	三级集电极电压
14	VCC2	二级集电极电压
16	VCC1	一级集电极电压

建议工作条件

参数	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	5500		6500	MHz
工作电压 (VCC1,VCC2,VCC3,Vbias)		5	5.5	V
参考电压 (VREF)	2.5	2.6	2.7	V
参考电流 (IREF)		5		mA
工作温度	-55	25	+125	°C

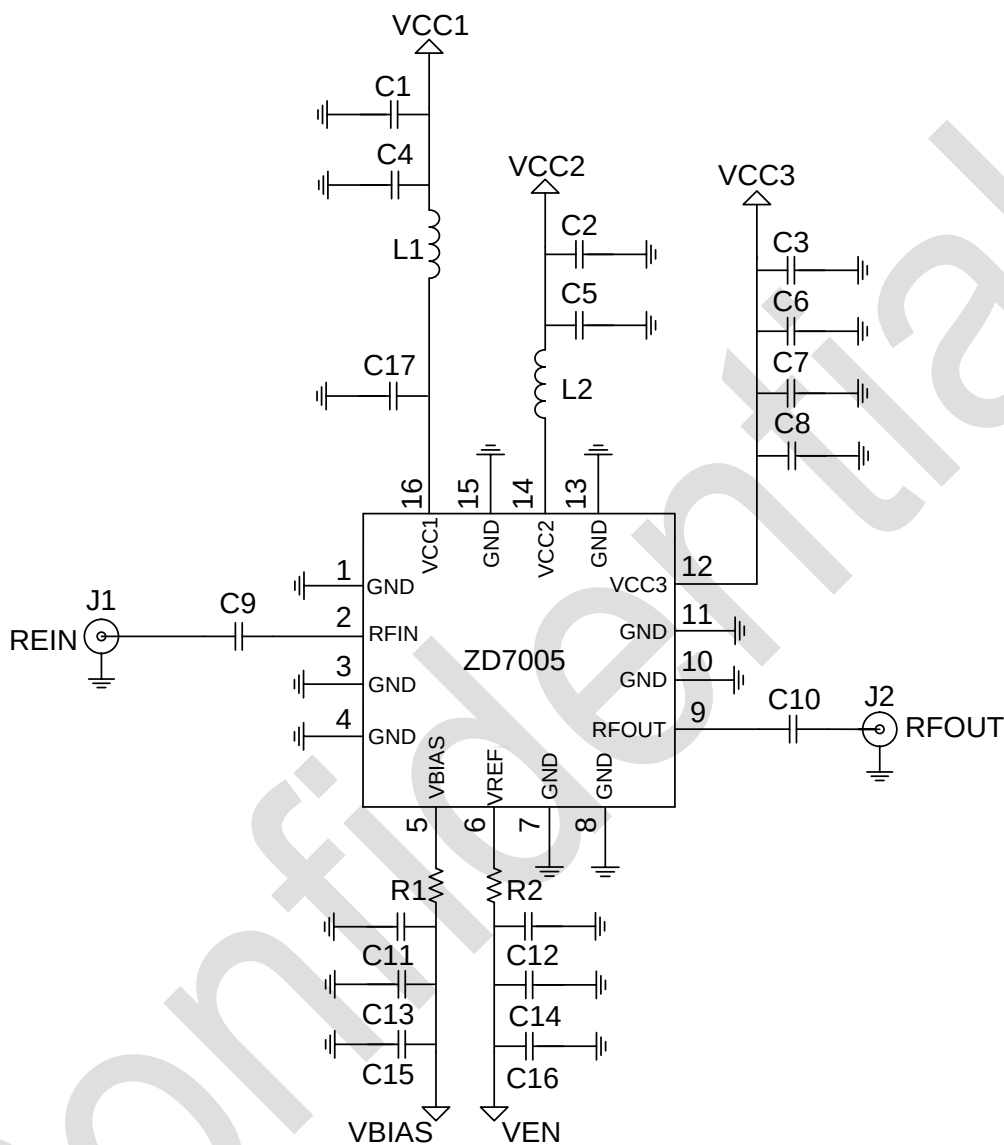
电气参数

测试条件: VCC1=VCC2=VCC3=Vbias=5V, VREF=2.6V, Temp= +25°C, 50Ω测试系统。

参数	最小值	典型值	最大值	单位	条件
频率	5500	6200	6500	MHz	
Output P3dB		33		dBm	CW signal
Gain @ P3dB		25		dB	
功率附加效率		30		%	@ P3dB, CW signal
静态电流		150		mA	



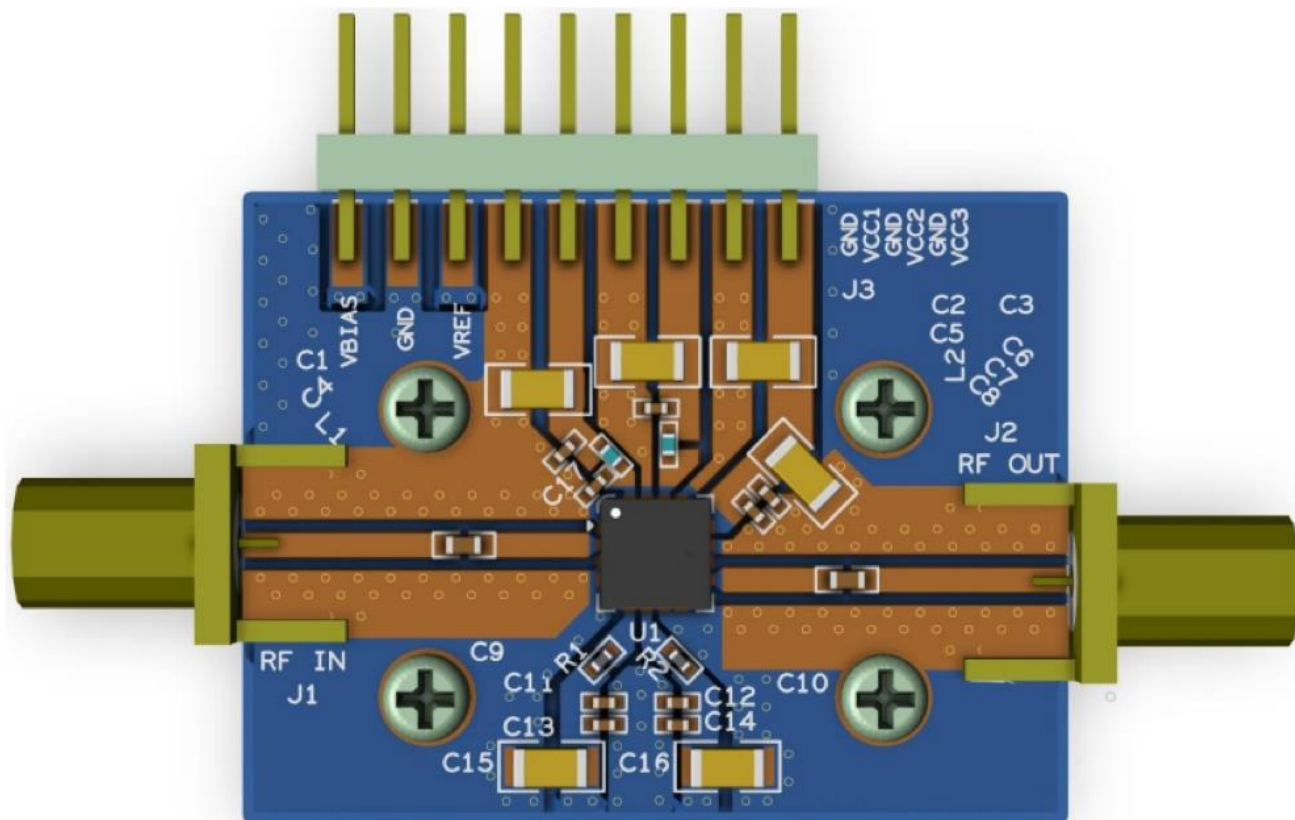
应用电路（5500MHz~6500MHz）



评估板物料清单（BOM）

位号	数值	尺寸
C9,C10,C17	陶瓷电容, GJM 2pF, 16V, $\pm 10\%$, X7R	0402/0603
C1,C2,C6,C15,C16	陶瓷电容, 4.7uF, 16V, $\pm 10\%$, X7R	1206
L1,L2,R1,R2	电阻, 0 Ohm, 0.063W	0402
C4,C5,C7,C11,C12	陶瓷电容, 2.2nF, 16V, $\pm 10\%$, X7R	0402

PCB 版图



评估板测试步骤:

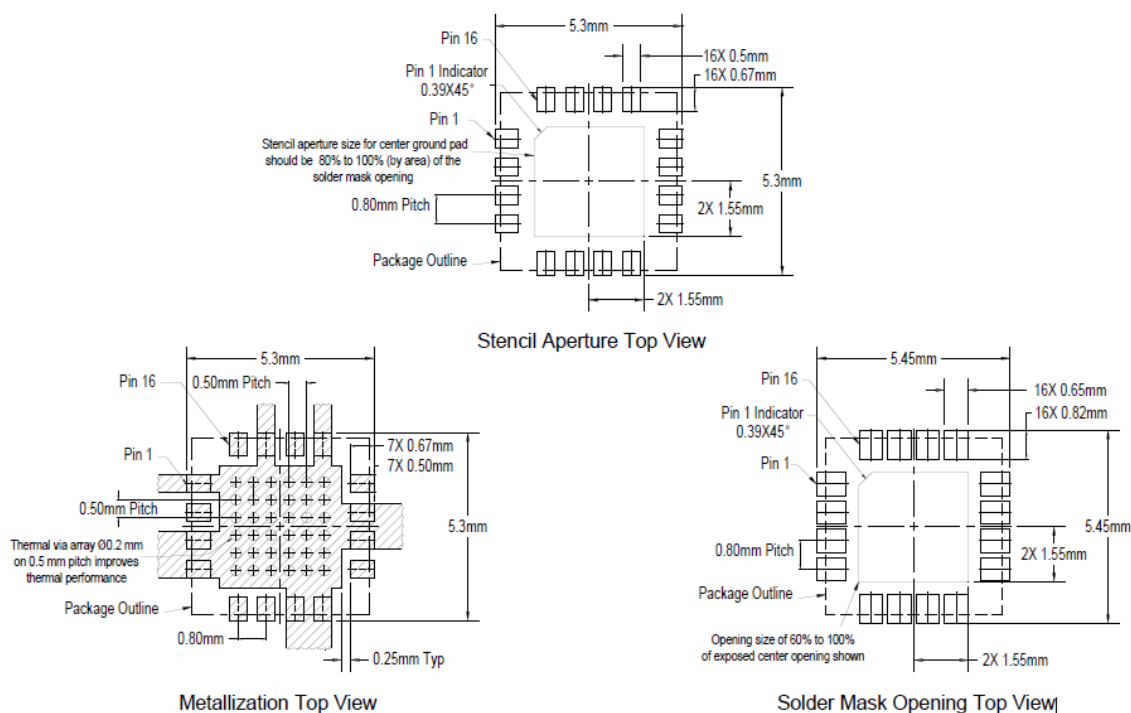
接通顺序:

1. 评估板输入输出端口连接测试设备，然后连接直流接地线；
2. 依次打开 VCC1、VCC2、VCC3 调到 5V，接着打开 VBIAS 调至 5V，然后打开 VREF 调至 2.6V；
3. 施加 RF 信号。

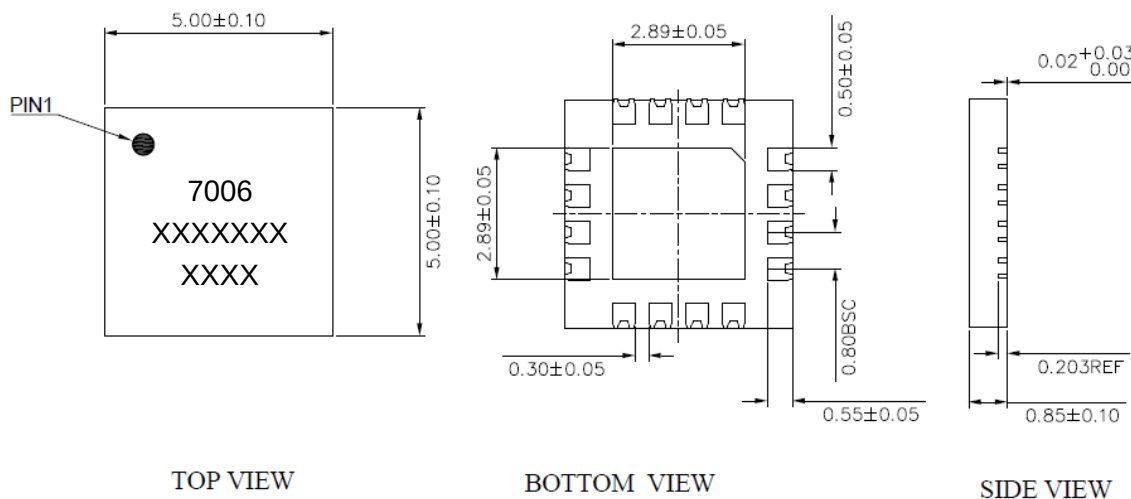
关闭顺序:

1. 关闭 RF 信号；
2. 依次关闭 VREF、VBIAS、VCC1、VCC2、VCC3。

封装尺寸示意图



PCB Layout Footprint



Package Dimensions

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH7006	7006	LGA5x5-16