

产品简介

ZDE8130 是一款基于 GaAs pHEMT 的功率放大器芯片 (MMIC), 工作频率范围覆盖 30GHz~35GHz, 典型增益 23dB, 典型饱和输出功率 25dBm。芯片通过背面通孔接地, 典型工作电压 $V_d=+5V$ 、 $V_g=-0.7V$ 。该芯片尺寸为 2.96mmx1.23mmx0.1mm, 内部阻抗匹配达到 50Ω。

典型应用场景

- 微波收发组件
- 大功率固态发射机
- 通讯系统

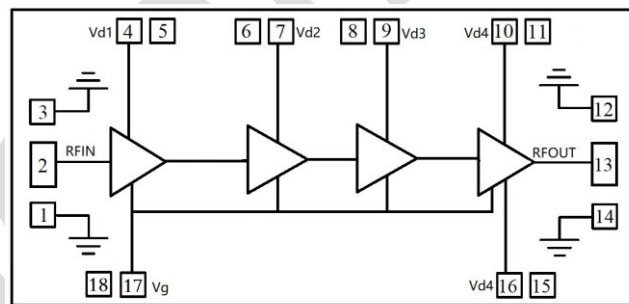
极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
漏电压 (Vd)	6V
栅电压 (Vg)	-4V~-0.5V
最大输入功率 (RFIN)	+10dBm

产品特点

- 静态工作电流 160mA @ $V_d=5V$, $V_g=-0.7V$
- 典型增益: 23dB @ 31GHz
- 带内平坦度: ± 2.0 dB
- 饱和输出功率: 25dBm @ 31GHz
- 典型 P1dB: 23dBm @ 31GHz
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 芯片尺寸: 2.96mmx1.23mmx0.1mm

管脚示意图



PIN No.	管脚名称	说明
2	RFIN	射频输入
4	Vd1	第一级漏极工作电压
7	Vd2	第二级漏极工作电压
9	Vd3	第三级漏极工作电压
10,16	Vd4	第四级漏极工作电压
13	RFOUT	射频输出
17	Vg	栅极电压
1,3,5,6,8,11,12,14,15,18	GND	地

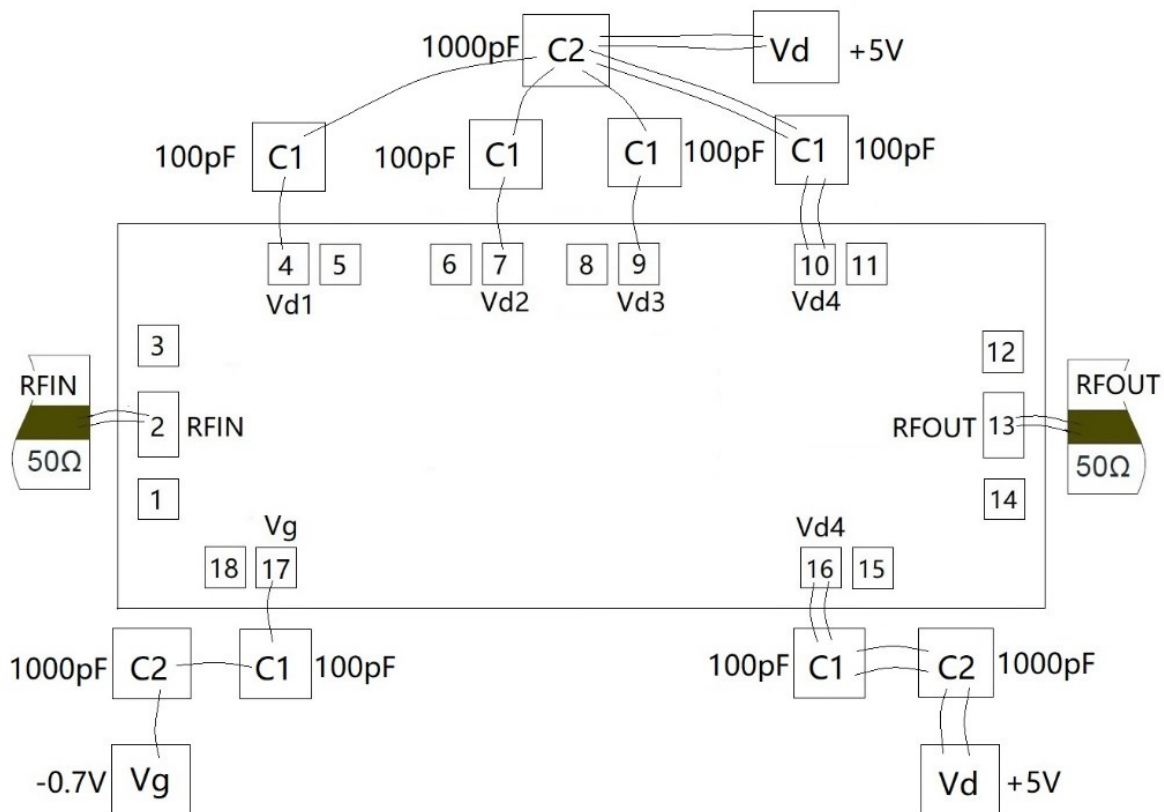


电气参数

测试条件: $V_d=+5.0\text{V}$, $V_g=-0.7\text{V}$, $\text{Temp}=+25^\circ\text{C}$, $\text{Freq}: 30\text{GHz}\sim 35\text{GHz}$, 50Ω 测试系统。

参数	最小值	典型值	最大值	单位	条件
频率范围	30	-	35	GHz	
增益(Gain)	-	23	-	dB	
增益平坦度	-	± 2.0	-	dB	
输入回损(S11)	-	-15	-8	dB	
输出回损(S22)	-	-10	-7	dB	
饱和输出功率(Psat)	-	25	-	dBm	
P1dB	-	23	-	dBm	
静态工作电流(I _d)	-	160	-	mA	
动态工作电流(I _{dd})	-	340	-	mA	P _{out} =25dBm
动态栅极电流(I _g)	-	-	10	mA	

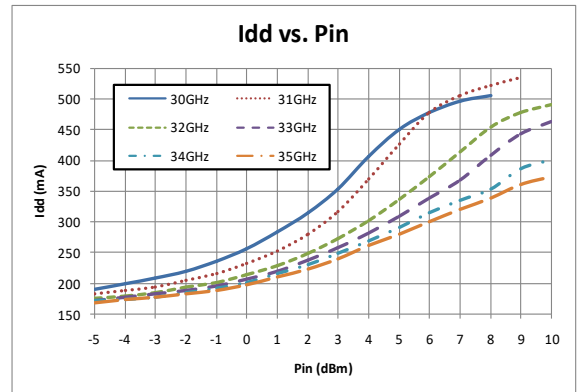
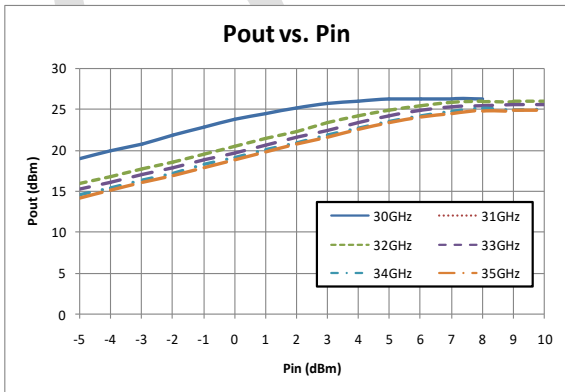
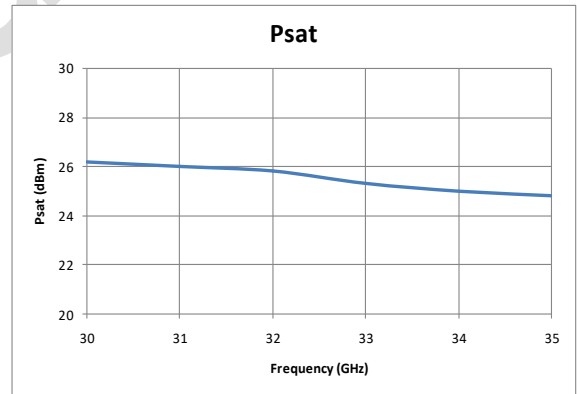
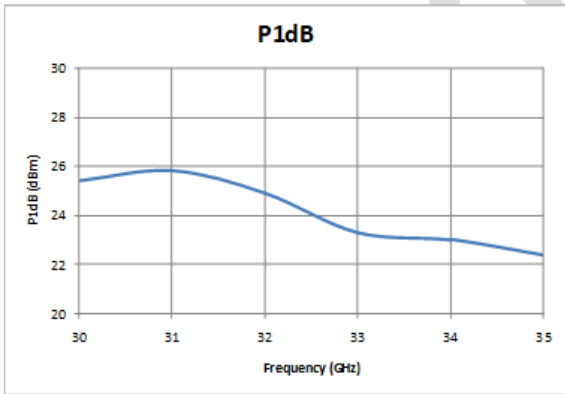
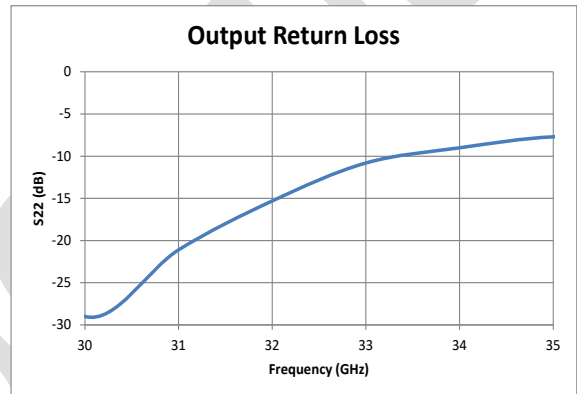
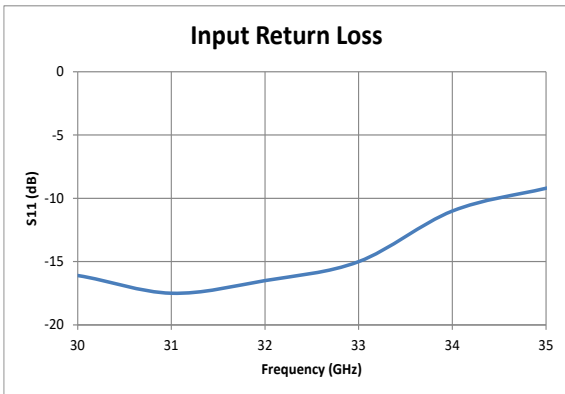
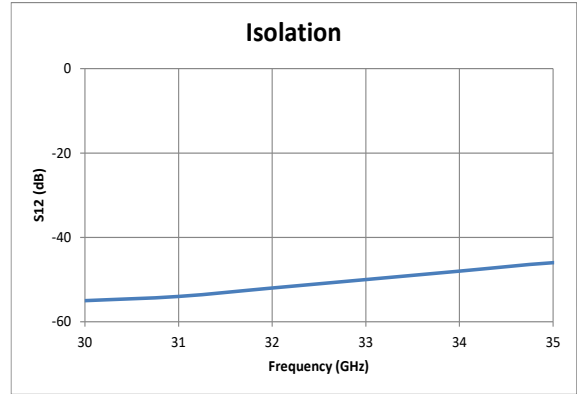
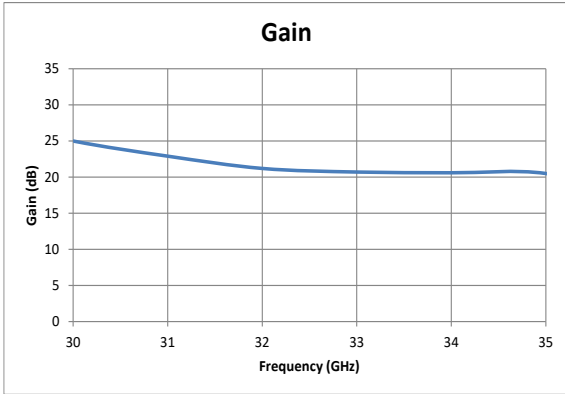
应用装配图





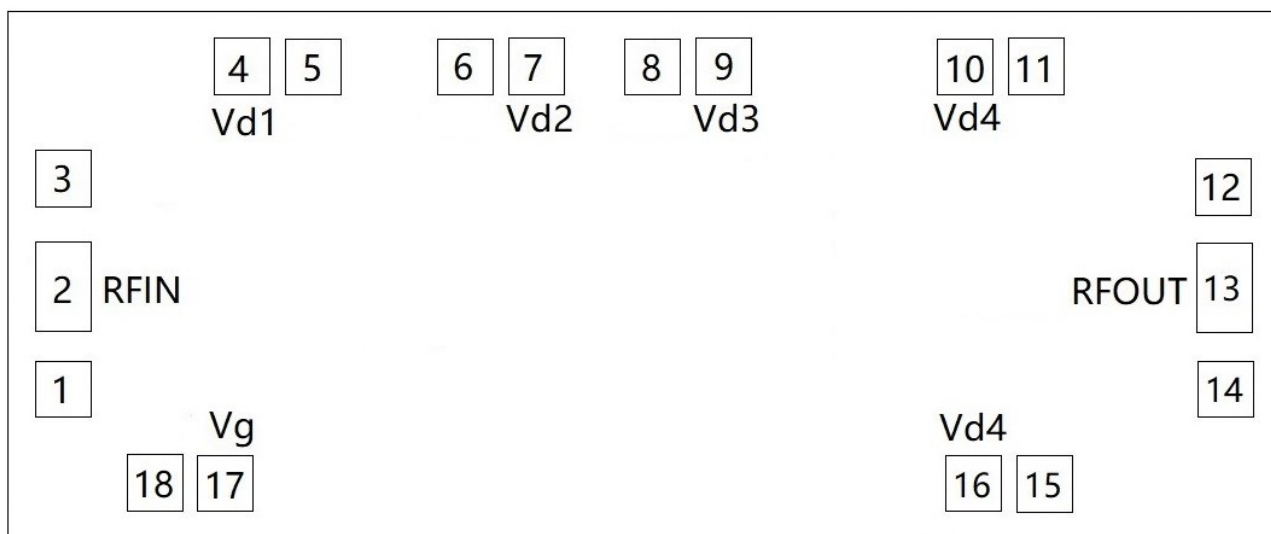
典型性能曲线图

测试条件: $V_d=+5.0\text{ V}$, $V_g=-0.7\text{ V}$, $\text{Temp}=+25^\circ\text{C}$, 50Ω 测试系统。



外形尺寸示意图

(2960, 1230)



(0, 0)

压点编号	功能符号	功能描述	尺寸
2	RFIN	射频信号输入端, 外接 50 欧姆系统, 无需隔直电容	100x150um
4	Vd1	第一级漏极工作电压馈电端, 需外置 100pF 电源滤波电容	100x100um
7	Vd2	第二级漏极工作电压馈电端, 需外置 100pF 电源滤波电容	100x100um
9	Vd3	第三级漏极工作电压馈电端, 需外置 100pF 电源滤波电容	100x100um
10,16	Vd4	第四级漏极工作电压馈电端, 需外置 100pF 电源滤波电容	100x100um
13	RFOUT	射频信号输出端, 外接 50 欧姆系统, 无需隔直电容	100x150um
17	Vg	放大器栅电压馈电端, 需外置 100pF 电源滤波电容	100x100um
1,3,5 6,8,11, 12,14,15,18	GND	供探针测试用的接地压点	100x100um