

产品简介

ZDE8030 是一款基于 GaAs pHEMT 的低噪声放大器芯片 (MMIC)，工作频率范围覆盖 26GHz~36GHz，线性增益 15dB，带内噪声系数 1.9dB。芯片通过背面通孔接地，典型工作电压 5V、 $V_g = -0.7V$ 。该芯片尺寸为 2.66mmx1.23mmx0.1mm，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

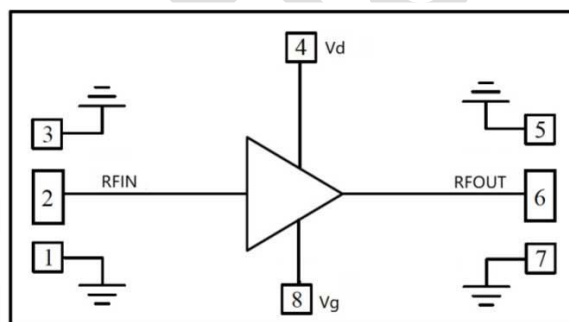
极限最大额定值

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)	+15dBm

产品特点

- 工作电流 40mA @ $V_d = 5V$, $V_g = -0.7V$
- 典型增益: 15dB @ 30GHz
- 带内平坦度: $\pm 0.5dB$
- 典型 P1dB: 12dBm @ 30GHz
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 芯片尺寸: 2.66mmx1.23mmx0.1mm

功能示意图



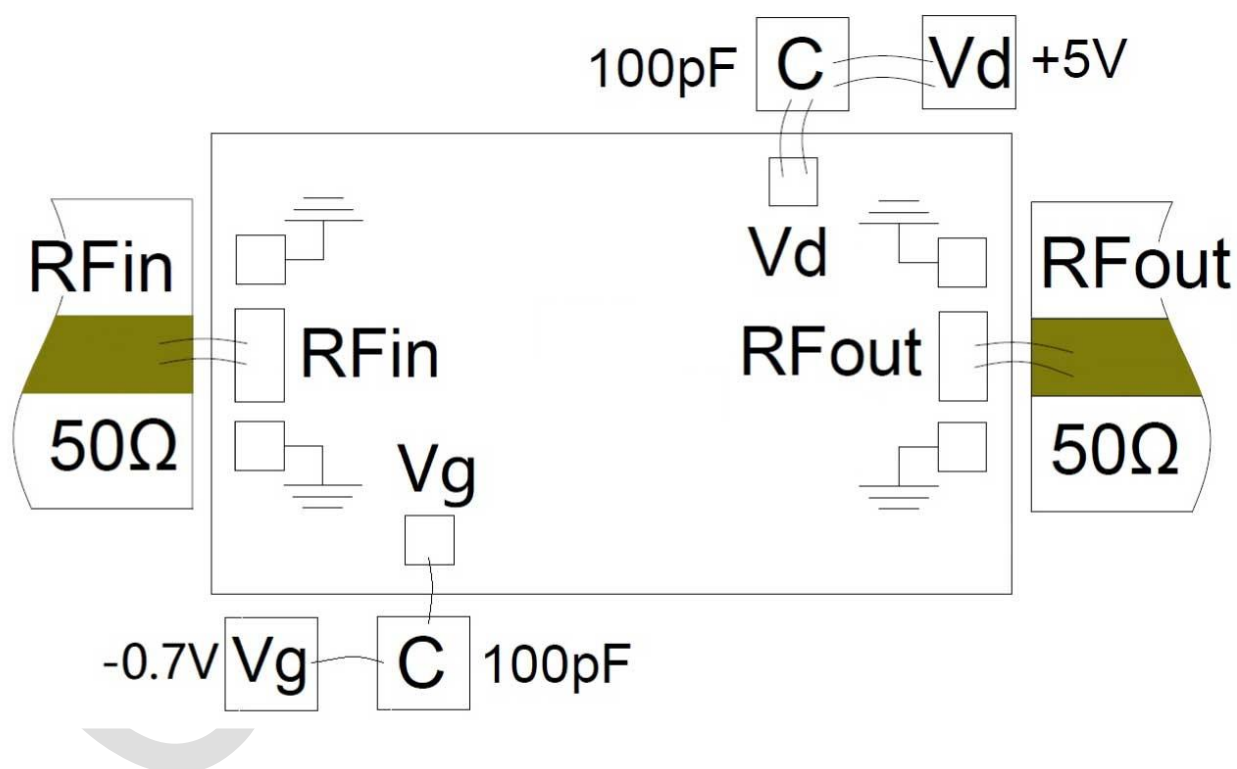
PIN No.	管脚名称	说明
2	RFIN	射频输入
4	Vd	漏极工作电压
6	RFOUT	射频输出
8	Vg	栅极电压
1,3,5,7	GND	地

电气参数

测试条件: $V_d=+5.0\text{V}$, $V_g=-0.7\text{V}$, $\text{Temp}=+25^\circ\text{C}$, $\text{Freq}: 26\text{GHz}\sim 36\text{GHz}$, 50Ω 测试系统。

参数	最小值	典型值	最大值	单位	条件
频率范围	26	-	36	GHz	
增益(Gain)	-	15	-	dB	
增益平坦度	-	± 0.5	-	dB	
输入回损(S11)	-	-10	-8	dB	
输出回损(S22)	-	-11	-7	dB	
隔离度(S12)	-	-38	-	dB	
P1dB	-	12	-	dBm	
噪声系数(NF)	-	1.9	-	dB	
工作电流(I _{dd})	-	40	-	mA	P _{out} =25dBm

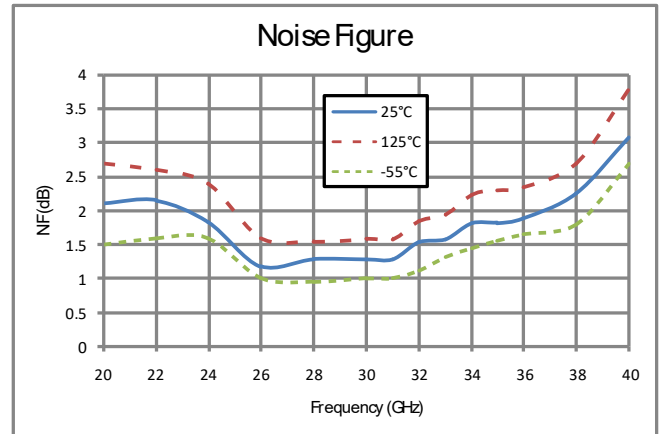
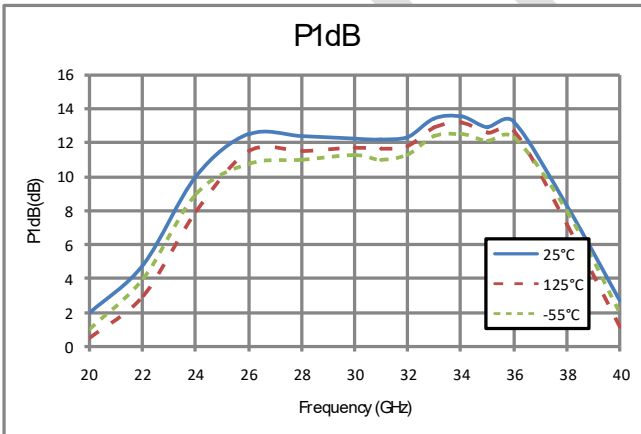
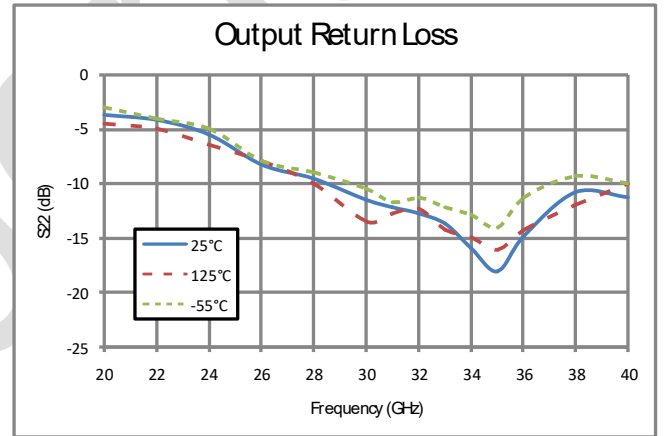
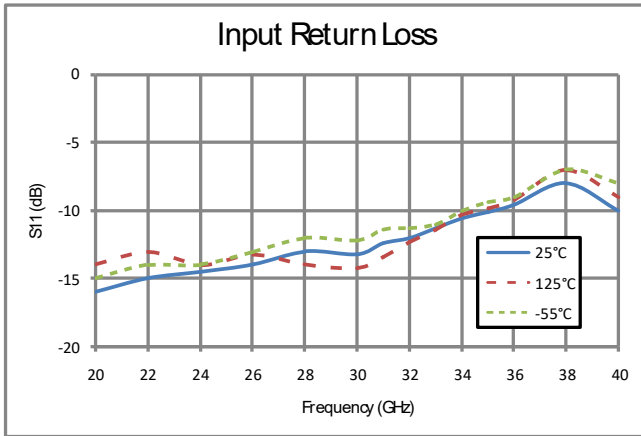
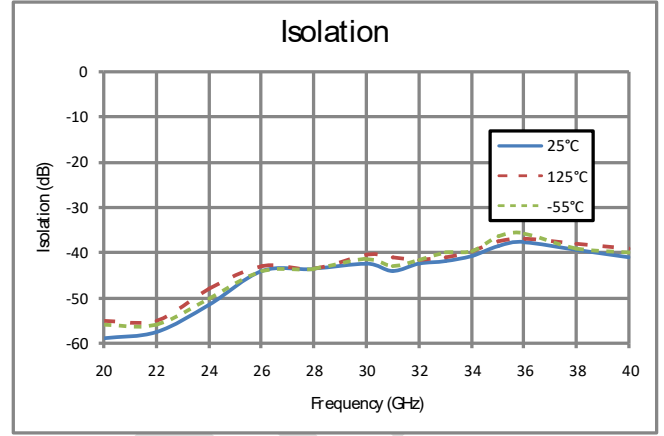
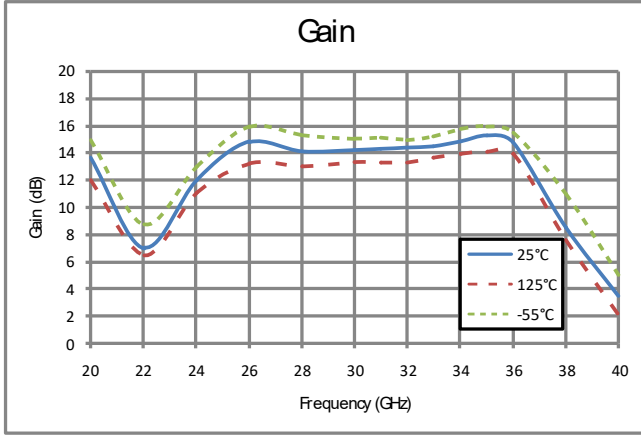
应用装配图





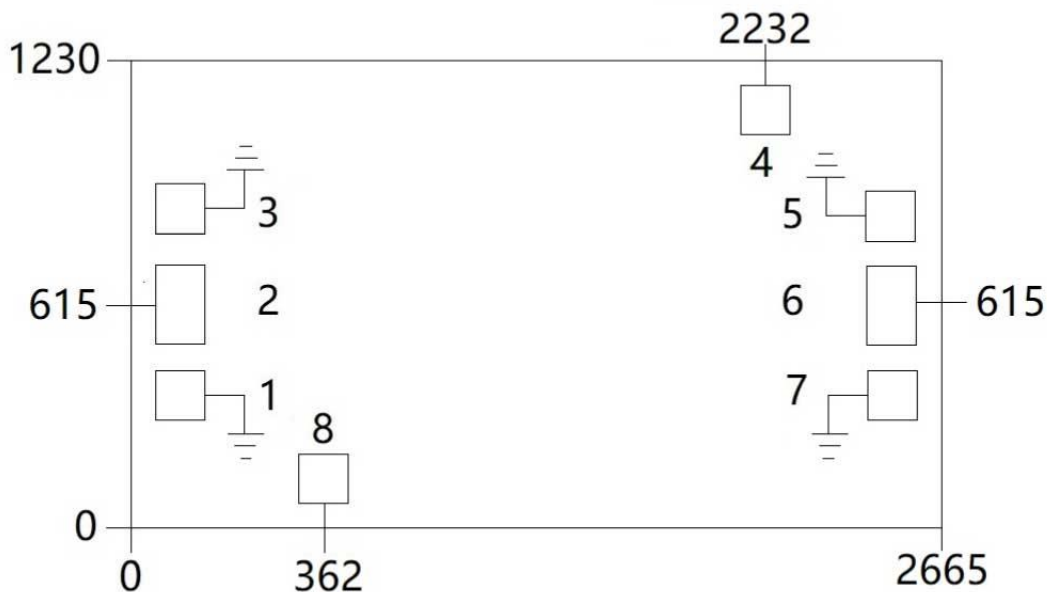
典型性能曲线图

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



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	放大器工作电压馈电端，需外置 100pF 电源滤波电容	100x100um
6	RFOUT	射频信号输出端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容	100x150um
8	Vg	放大器栅电压馈电端，需外置 100pF 电源滤波电容	100x100um
1,3,5,7	GND	供探针测试用的接地压点	100x100um