



产品简介

ZDE8025 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 24GHz~30GHz，线性增益 18dB，带内噪声系数 1.6dB。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 2.72mmx1.23mmx0.1mm，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

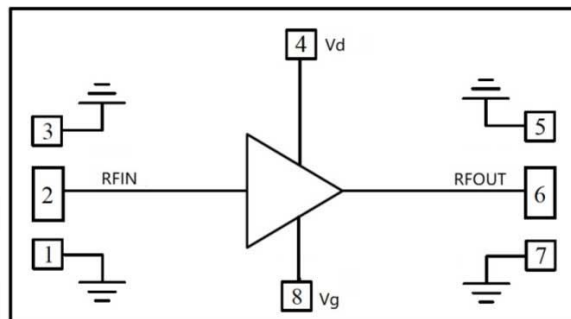
极限最大额定值

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: 20mA @ Vd=5V, Vg=-0.7V
- 典型增益: 18dB @ 26GHz
- 带内平坦度: ± 0.2 dB
- 典型 P1dB: 7dBm @ 30GHz
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 芯片尺寸: 2.72mmx1.23mmx0.1mm

功能示意图



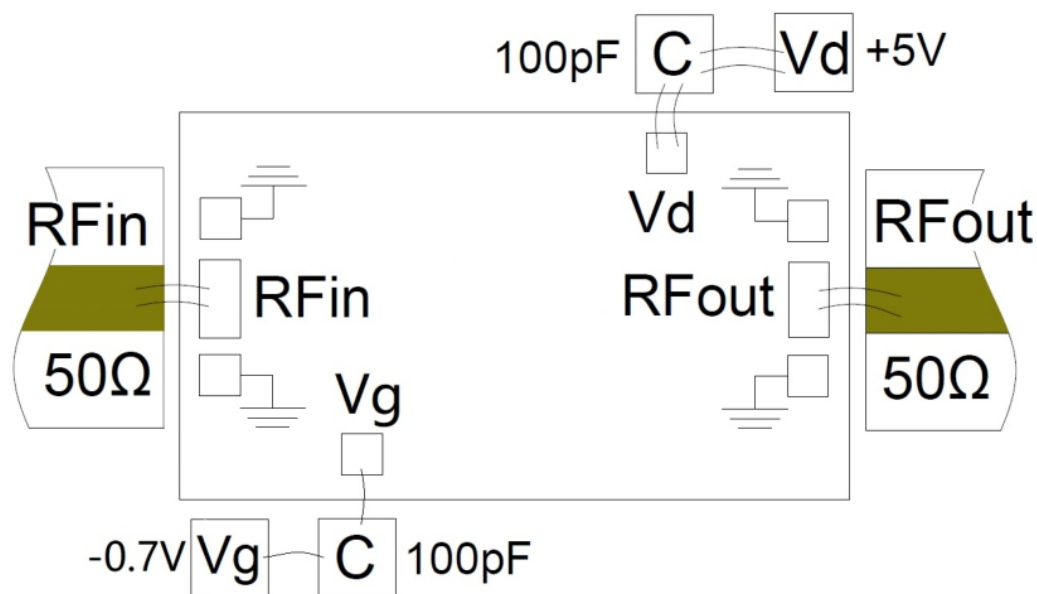
PIN No.	管脚名称	说明
2	RFIN	射频输入
4	Vd	漏极工作电压
6	RFOUT	射频输出
8	Vg	栅极电压
1,3,5,7	GND	地

电气参数

测试条件: $V_d=+5.0\text{V}$, $V_g=-0.7\text{V}$, $\text{Temp}=+25^\circ\text{C}$, $\text{Freq}=24\text{GHz}\sim 30\text{GHz}$, 50Ω 测试系统。

参数	最小值	典型值	最大值	单位	条件
频率范围	24	-	30	GHz	
增益(Gain)	-	18	-	dB	
增益平坦度	-	± 0.2	-	dB	
输入回损(S11)	-	-11	-	dB	
输出回损(S22)	-	-12	-	dB	
隔离度(S12)	-	-43	-	dB	
P1dB	-	7	-	dBm	
噪声系数(NF)	-	1.6	-	dB	
工作电流(I _{dd})	-	20	-	mA	P _{out} =25dBm

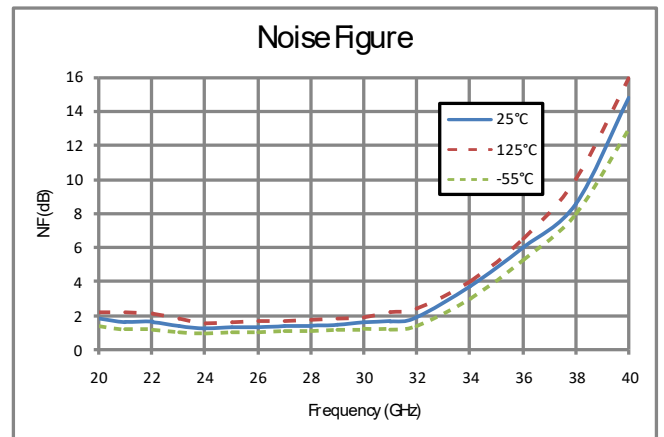
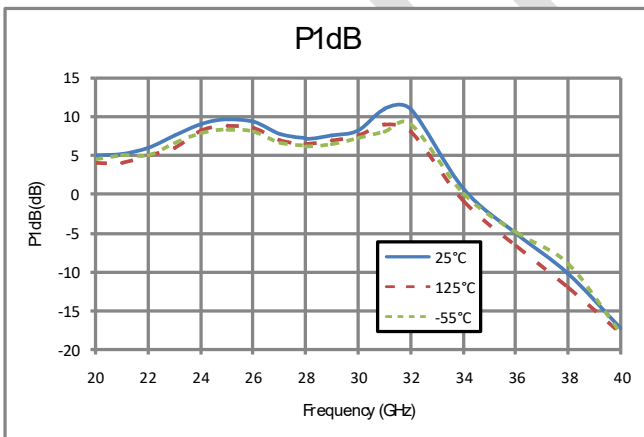
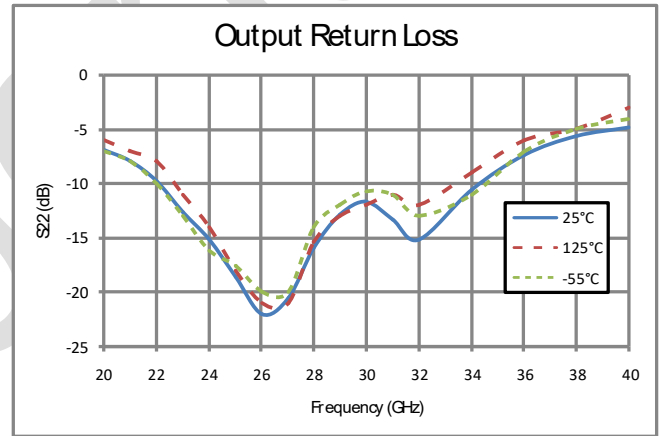
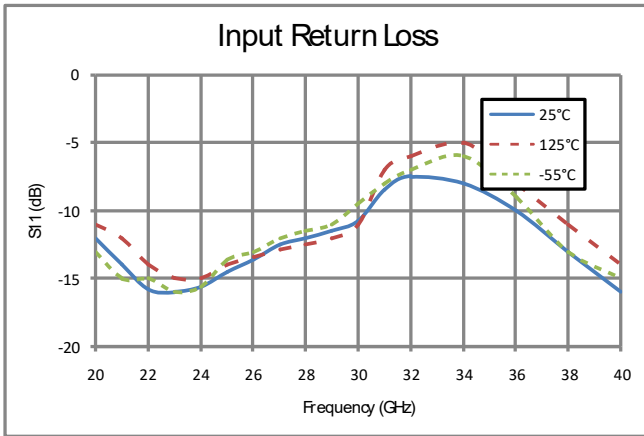
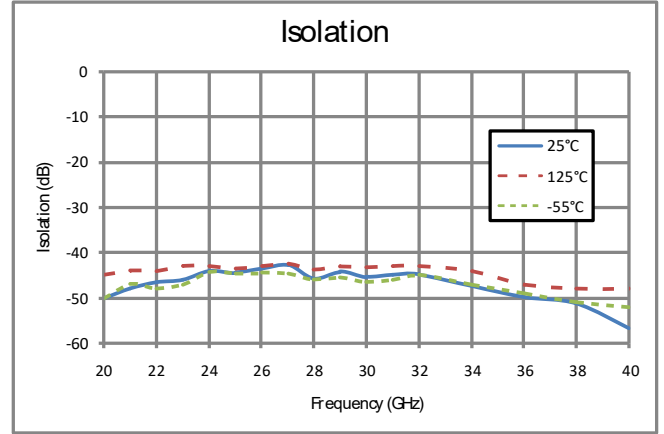
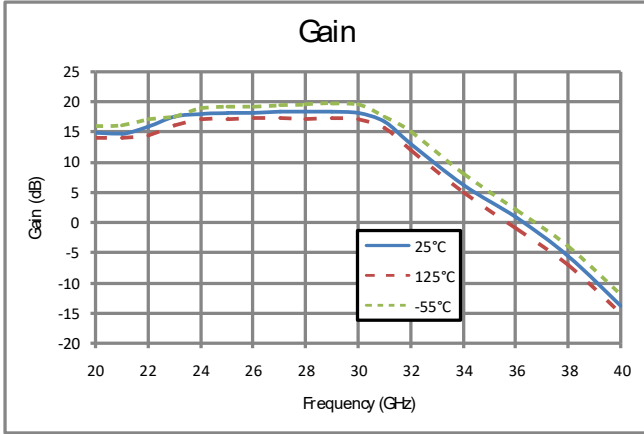
应用装配图





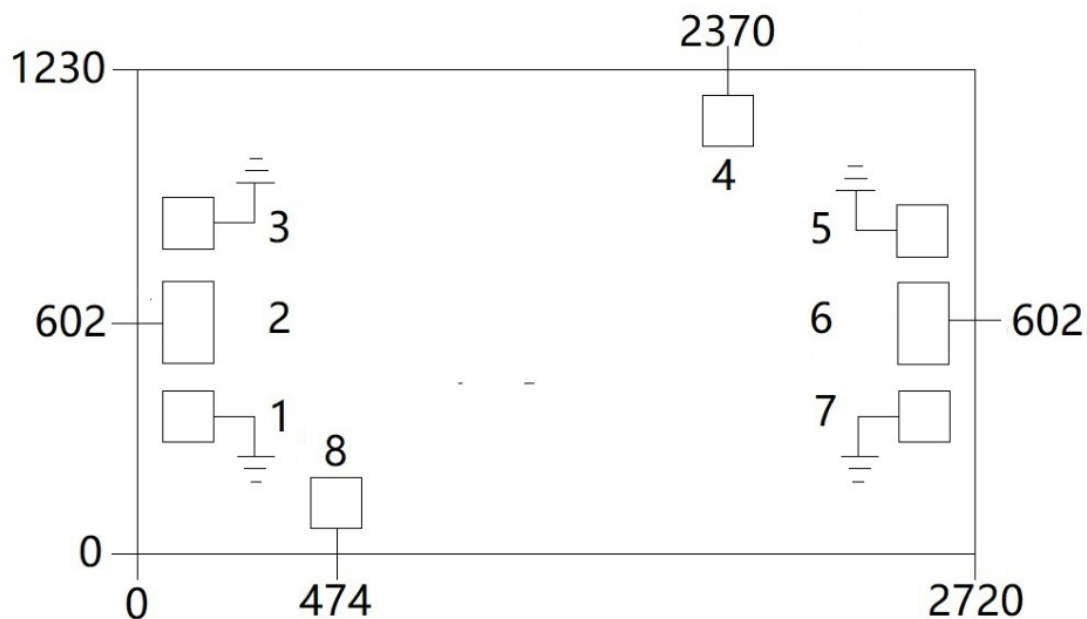
典型性能曲线图

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