

产品简介

ZDE8125 是一款基于 GaAs pHEMT 的功率放大器芯片 (MMIC)，工作频率范围覆盖 25GHz~30GHz，典型增益 27dB，典型饱和输出功率 27dBm，典型功率附加效率 30%。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 2.665mmx1.23mmx0.1mm，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

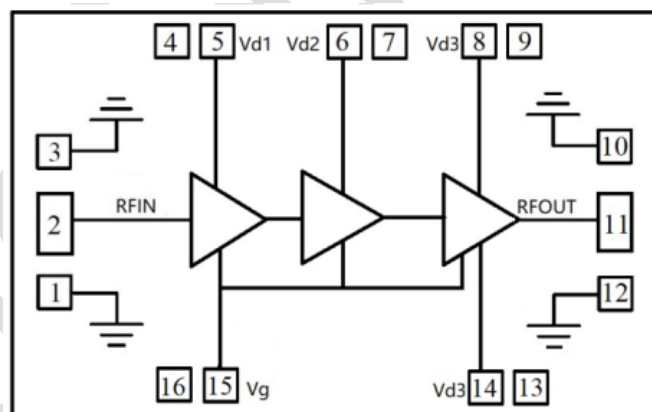
极限最大额定值

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 120mA @ $V_d=5V$ ， $V_g=-0.7V$
- 典型增益：27dB @ 27GHz
- 带内平坦度：±1.0dB
- 饱和输出功率：27dBm @ 27GHz
- 功率附加效率：30%
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 芯片尺寸：2.665mmx1.23mmx0.1mm

管脚示意图



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

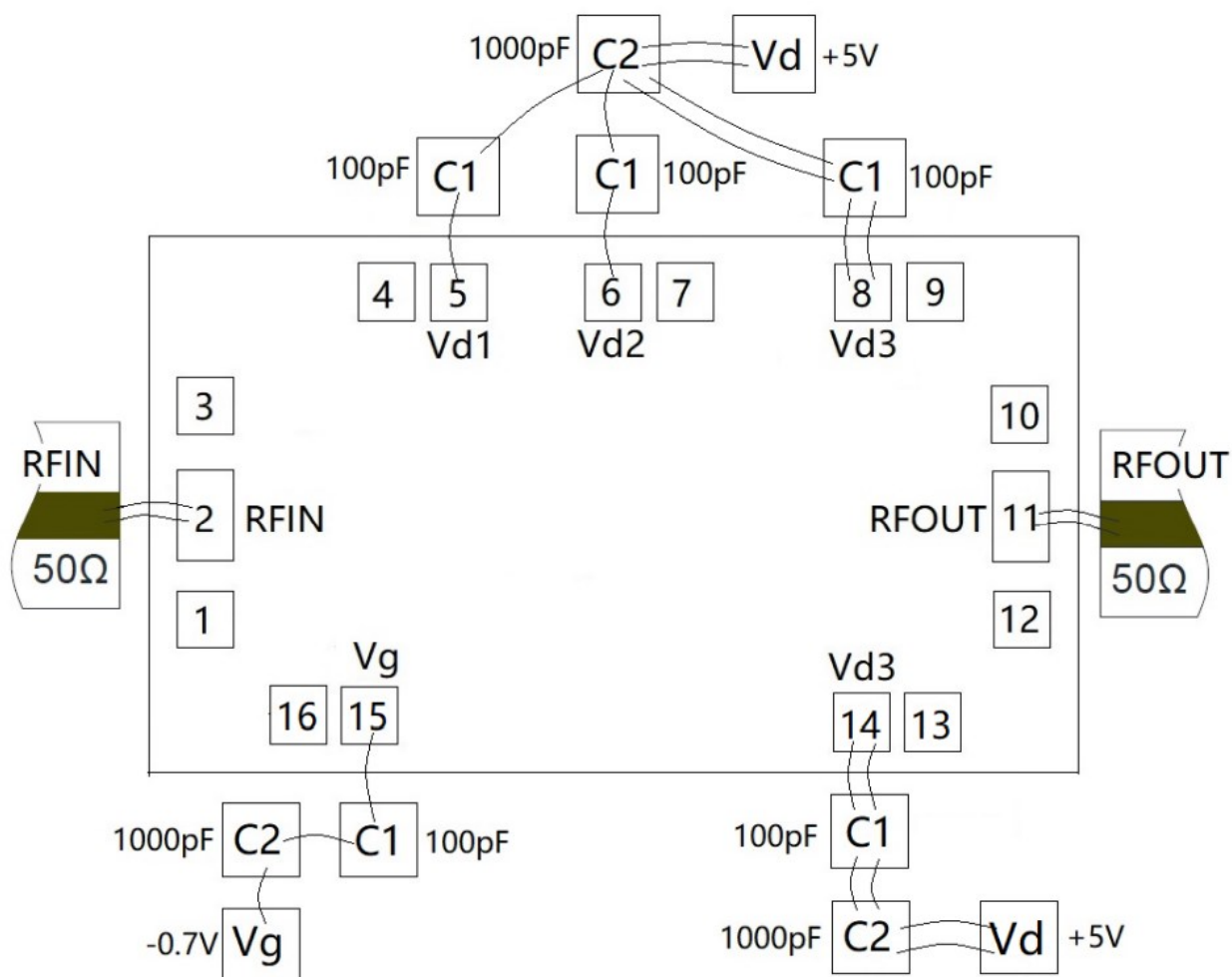


电气参数

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

参数	最小值	典型值	最大值	单位	条件
频率范围	25	-	30	GHz	
增益(Gain)	-	27	-	dB	
增益平坦度	-	± 1.0	-	dB	
输入回损(S11)	-	-12	-	dB	
输出回损(S22)	-	-11	-	dB	
饱和输出功率(Psat)	-	27	-	dBm	
功率附加效率(PAE)	-	30	-	%	
静态工作电流(I _d)	-	120	-	mA	
动态工作电流(I _{dd})	-	-	450	mA	
动态栅极电流(I _g)	-	-	10	mA	

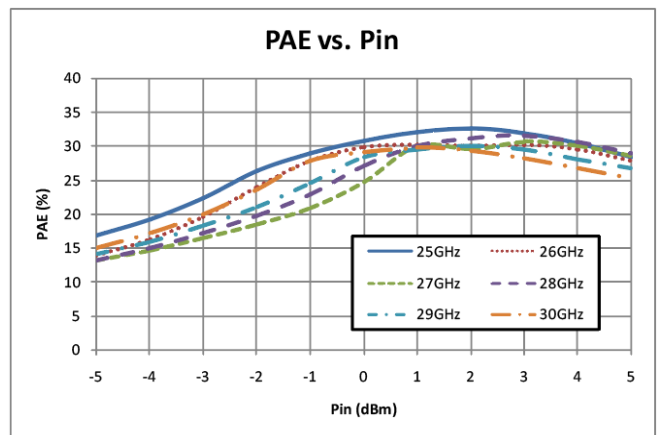
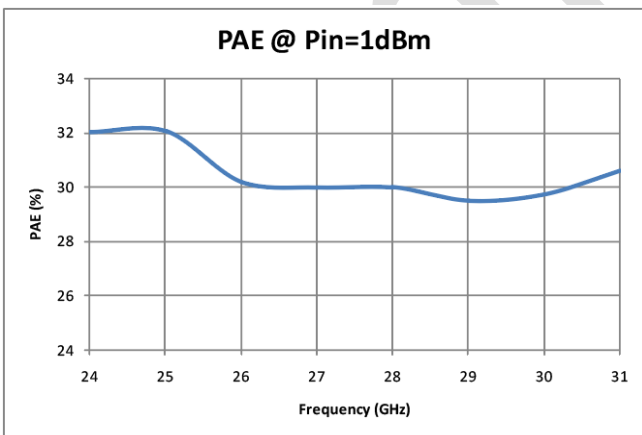
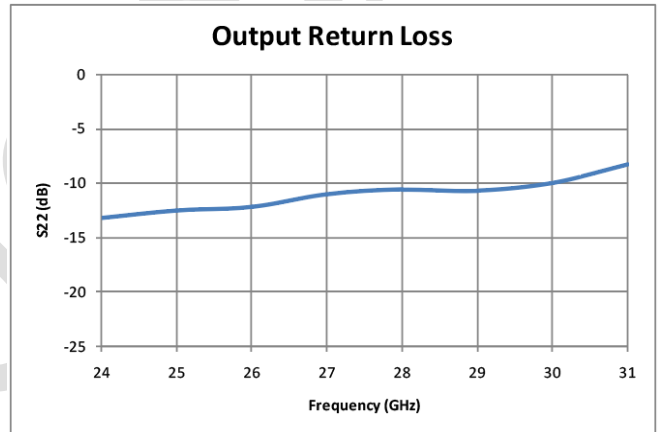
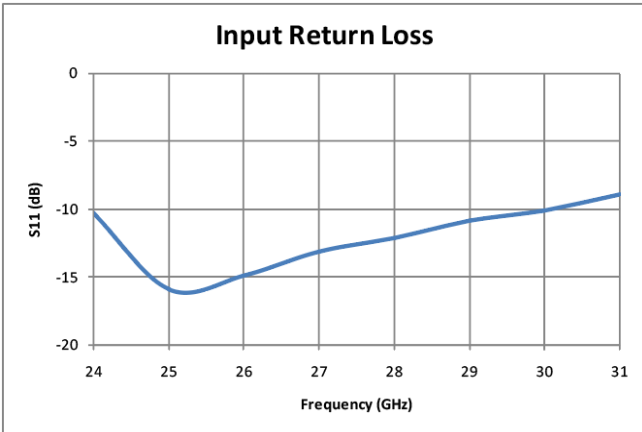
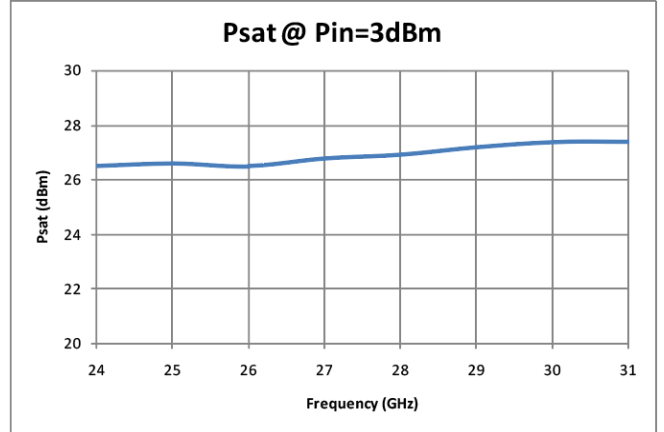
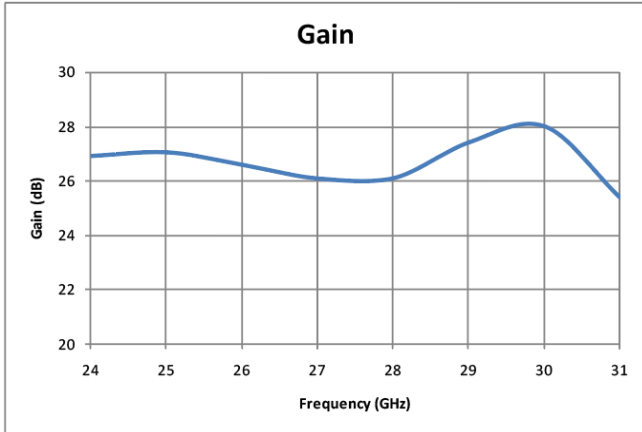
应用装配图





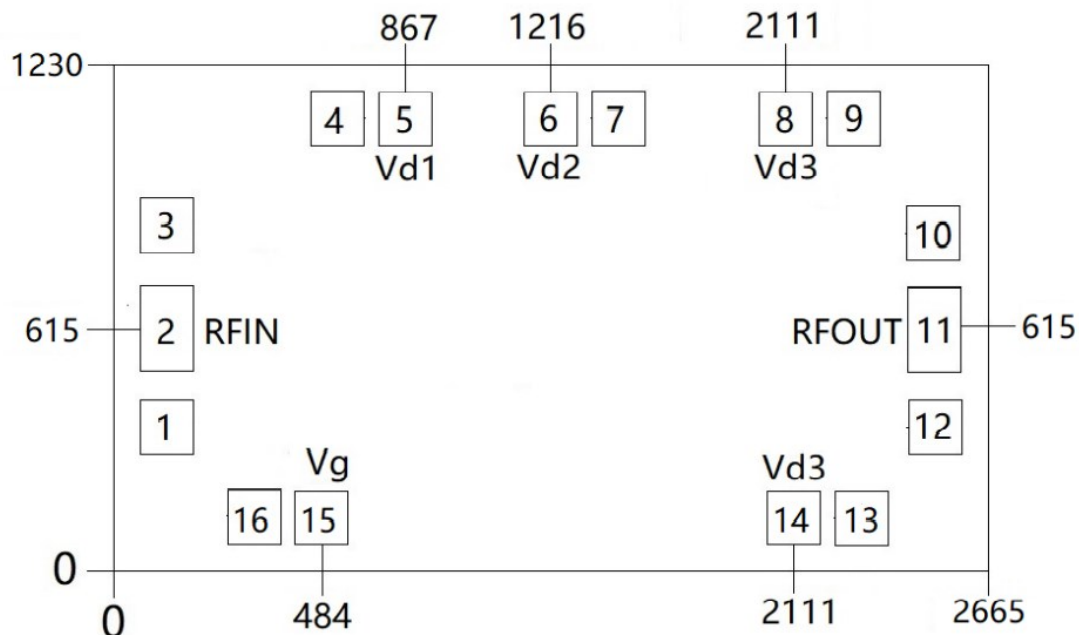
典型性能曲线图

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



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