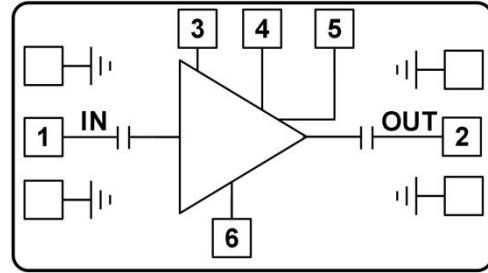




主要特点

工作频段: 2 – 6 GHz
 小信号增益: 27.5 dB
 P_{-1} : 27 dBm @ +5 V; 27.5 dBm @ +6 V
 P_{sat} : 28 dBm @ +5 V; 28.5 dBm @ +6 V
 PAE: 35 % @ +5 V; 37 % @ +6 V
 静态电流: 265 mA @ +5 V; 290 mA @ +6 V
 芯片尺寸: $2.3 \times 1.0 \times 0.1 \text{ mm}^3$

功能框图

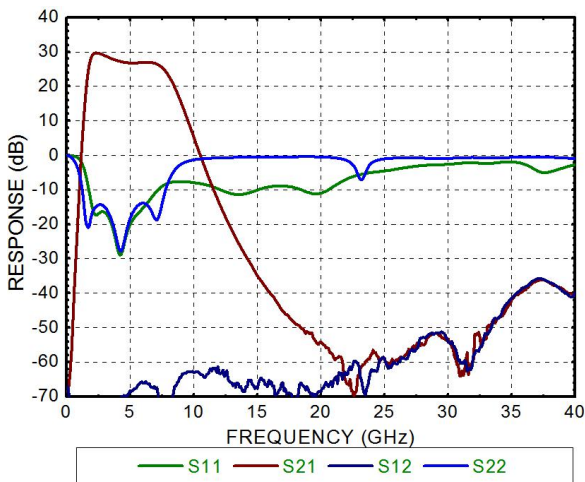


性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$)

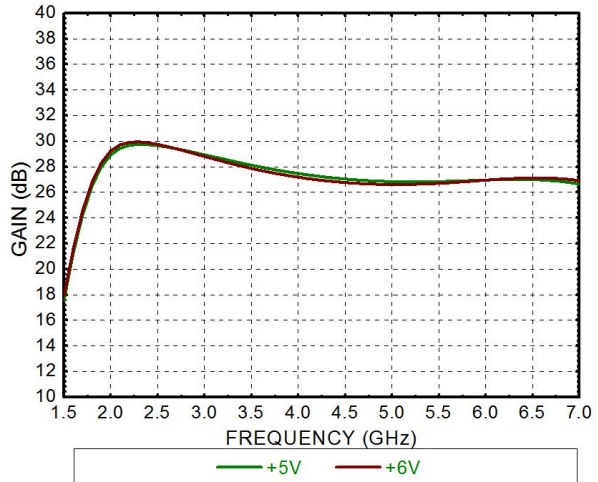
参数	+5V			+6V			单位
	最小	典型	最大	最小	典型	最大	
工作频段	2 – 6			2 – 6			GHz
小信号增益		27.5			27.5		dB
输入回波损耗		15			15		dB
输出回波损耗		15			15		dB
反向隔离度		70			70		dB
输出功率 1dB 压缩点		27			28		dBm
输出饱和功率		27.5			28.5		dBm
PAE@ $p_{in}=7\text{dBm}$		35			37		%
静态工作电流*		265			290		mA

*通过调节 VG 使放大器偏置在该静态电流，典型值为-0.55V，可调范围为-1V~0V。

S参数 @ $V_D=+5V$

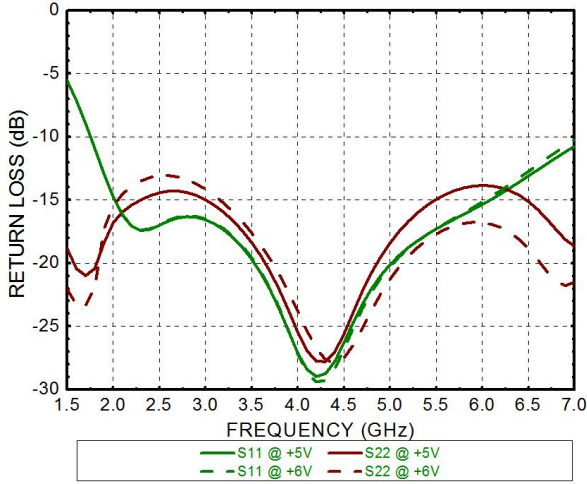


小信号增益

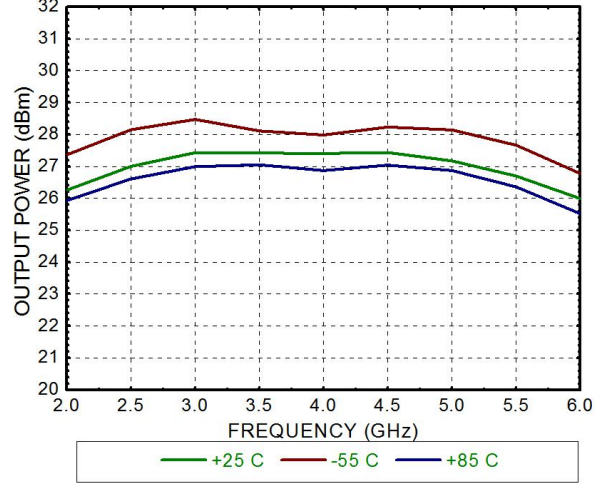




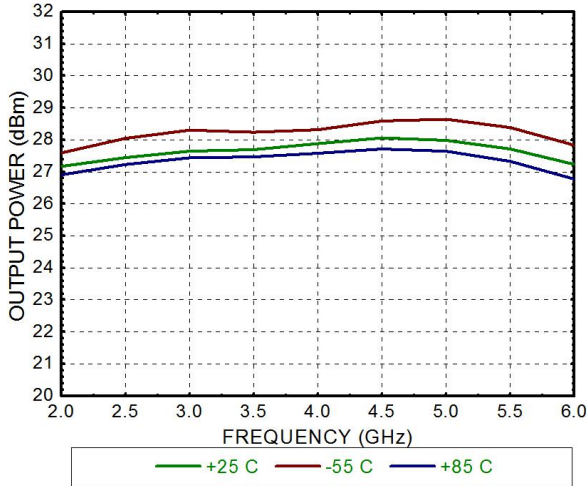
回波损耗



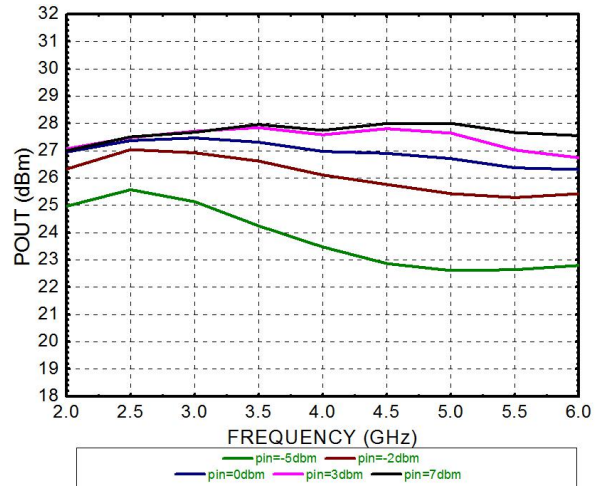
输出P1dB @ VD=+5V



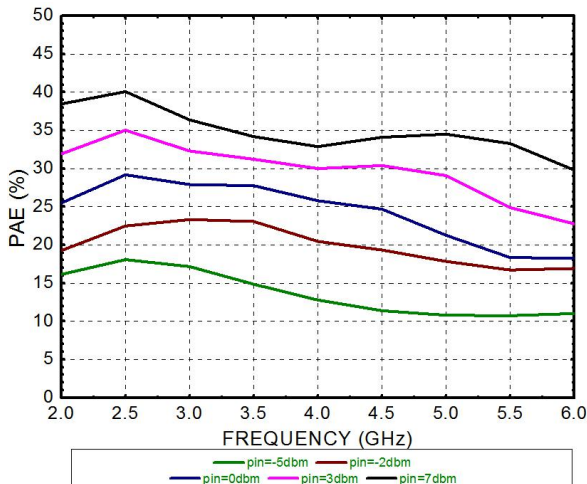
输出P_{sat} @ VD=+5V



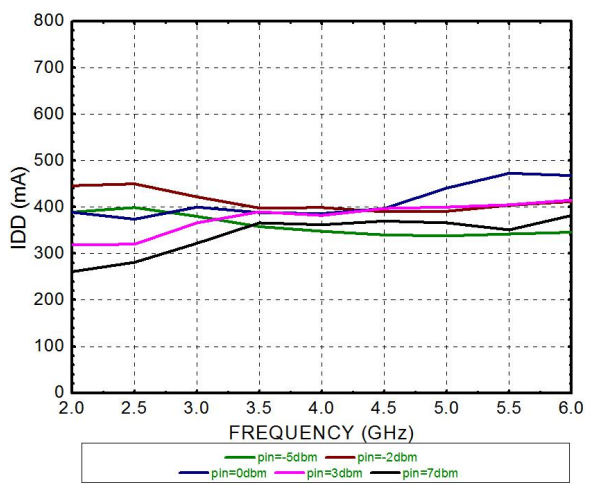
输出功率 @ VD=+5V



PAE @ VD=+5V



IDD @ VD=+5V





V01.2022

中科海高
HiGaAs Microwave

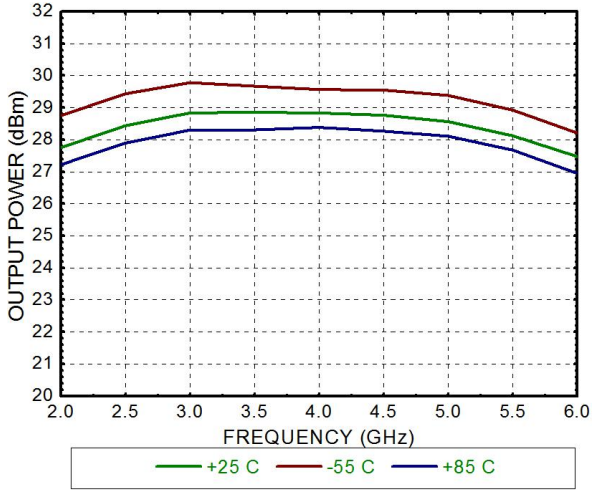
HGC415

GaAs MMIC 中功率放大器, 2-6GHz

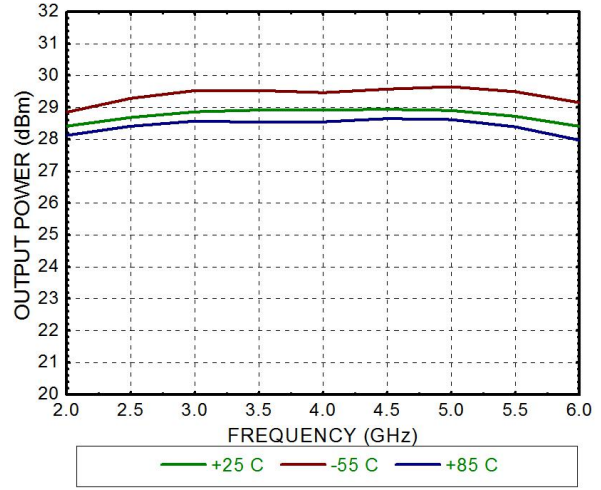
2

中功率放大器
—
裸芯片

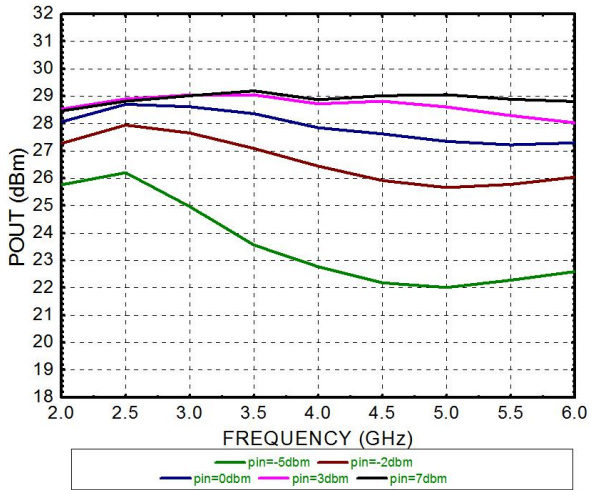
输出P1dB @ VD=+6V



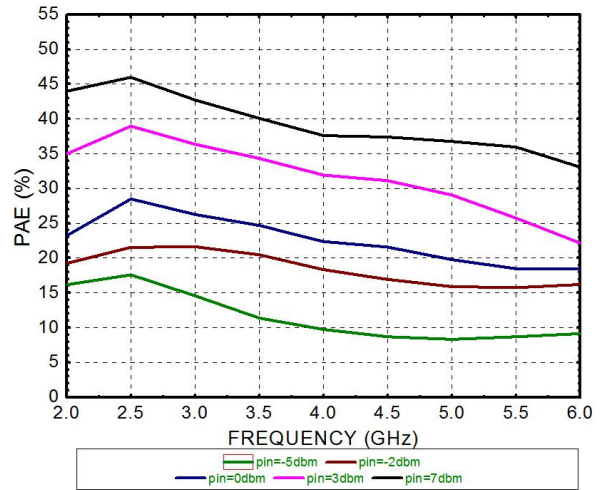
输出P_{sat} @ VD=+6V



输出功率 @ VD=+6V

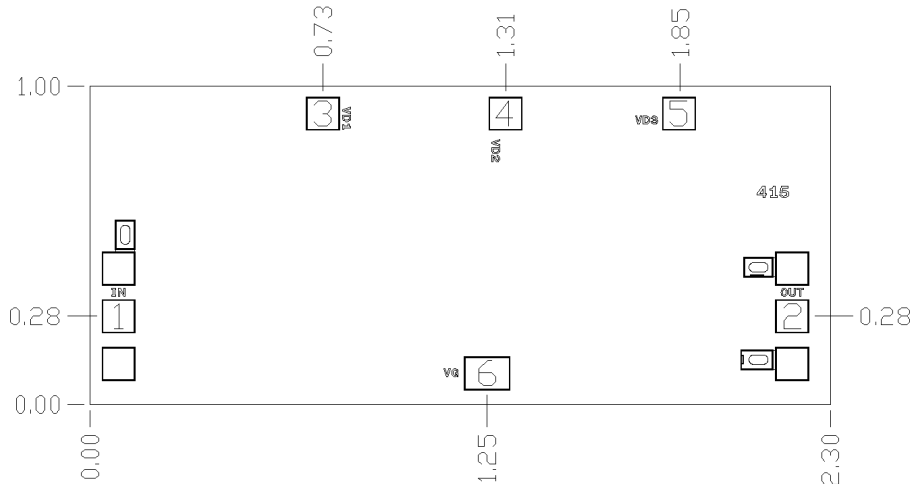


PAE @ VD=+6V



物理参数

单位: mm

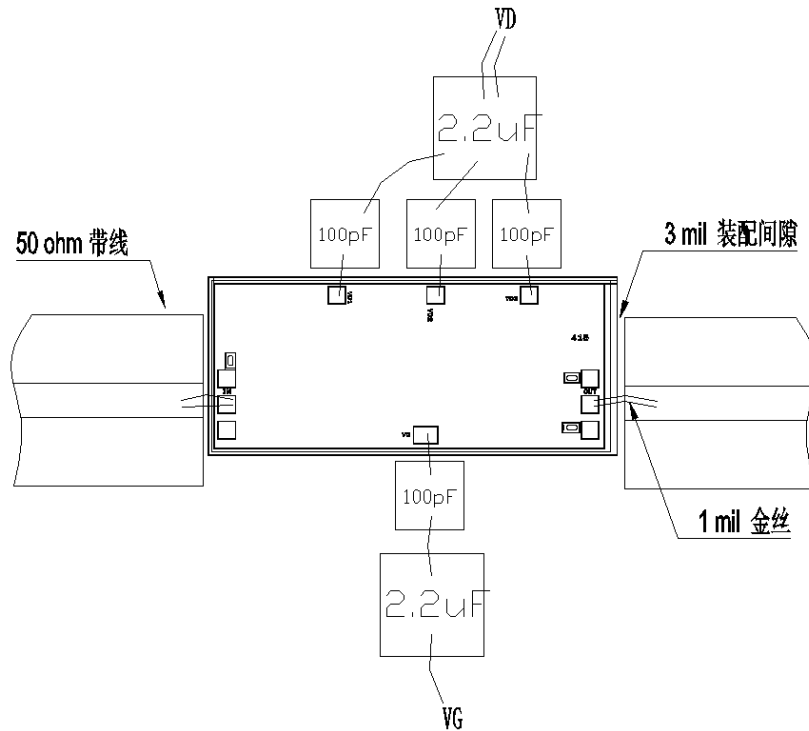




焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是 AC 耦合，片上集成了隔直电容，匹配至 50 Ohm
2	OUT	该焊盘是 AC 耦合，片上集成了隔直电容，匹配至 50 Ohm
6	VG	负电源电压，推荐使用-0.55V
3、4、5	VD	正电源电压，推荐使用+5V 或+6V
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

装配图



注意事项

1. 推荐采用 AuSn 焊料共晶烧结工艺
2. 键合焊盘金属化：金
3. 芯片背面镀金
4. 芯片背面接地

极限参数

1. 射频输入功率：+20dBm
2. 正电源电压：+7V
3. 负电源电压：-2V~0V
4. 工作温度：-55~+85°C
5. 储存温度：-65~+150°C
6. 沟道温度：150°C