中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

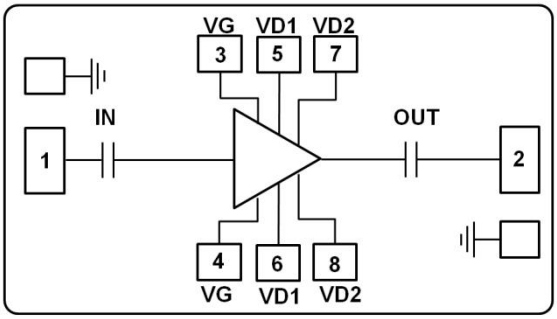
HGC436

GaAs pHEMT MMIC
中功率放大器，*18-28 GHz*

主要特点

工作频段：18 – 28 GHz
增益：21 dB
P_{-1}：+29 dBm @ +6 V，+27 dBm @ +5 V
P_{sat}：+30 dBm @ +6 V，+29 dBm @ +5 V
PAE：22 %
静态工作电流：620 mA @ +6 V，580 mA @ +5 V
芯片尺寸：2.5× 1.3× 0.1 mm^3

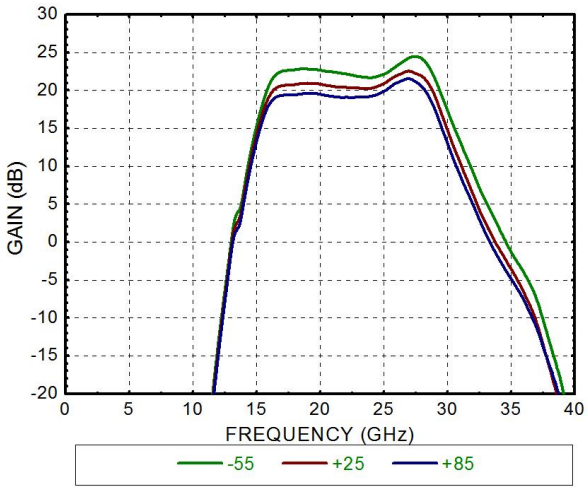
功能框图



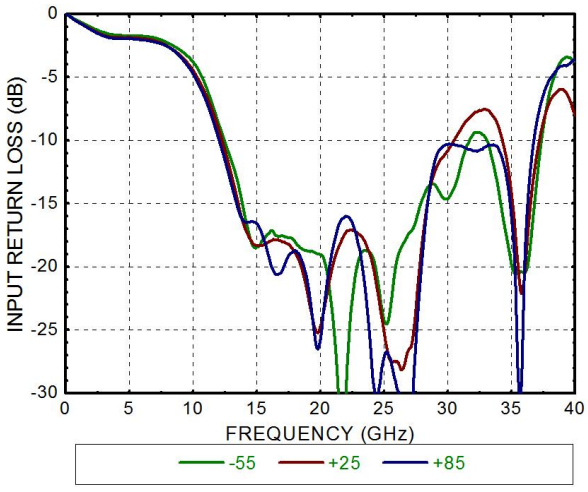
性能指标（T_A = +25 °C）

参数	VD=+5V，IDQ=580mA			VD=+6V，IDQ=620mA			单位
	最小	典型	最大	最小	典型	最大	
频率范围		18 - 28			18 - 28		GHz
增益		21.5			21		dB
输入回波损耗		15			15		dB
输出回波损耗		15			15		dB
反向隔离度		55			55		dB
输出功率 1dB 压缩点		27			29		dBm
饱和功率		29			30		dBm
PAE		17			22		%
OIP3		—			35		dBm
动态工作电流		750	1000		800	1000	mA

增益 vs. 温度

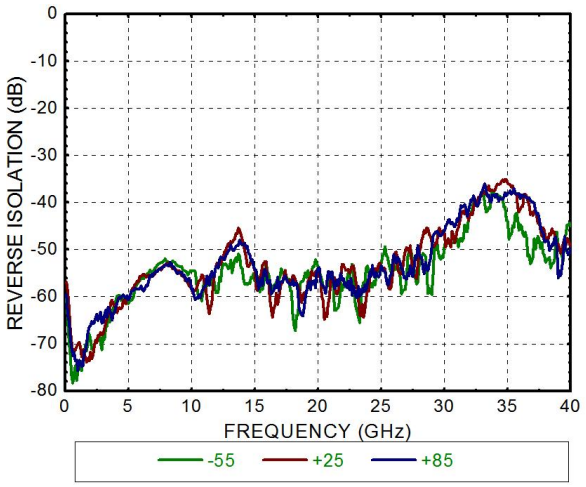


输入回波损耗 vs. 温度

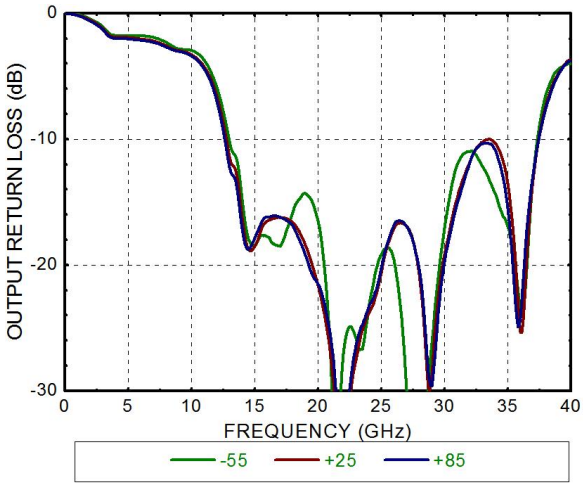


成都市高新区百草路 898 号智能信息产业园 201-203 室
电话：17313176116　028-64331356　022-66351597
天津市中新生态城中天大道 2018 号科技园 13 号楼 1 层
邮箱：*support @higaas.com*　网址：*www.higaas.com*

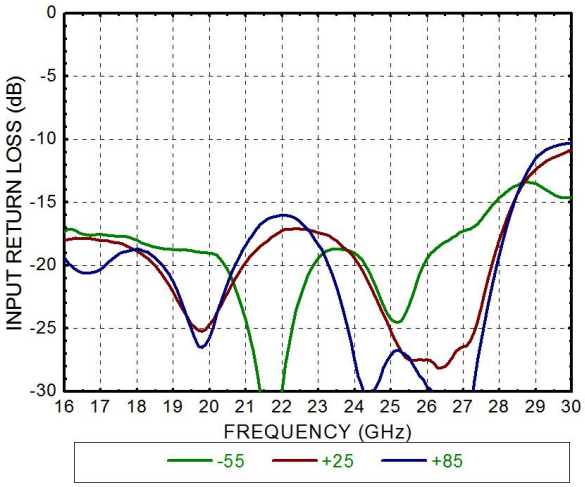
反向隔离 vs. 温度



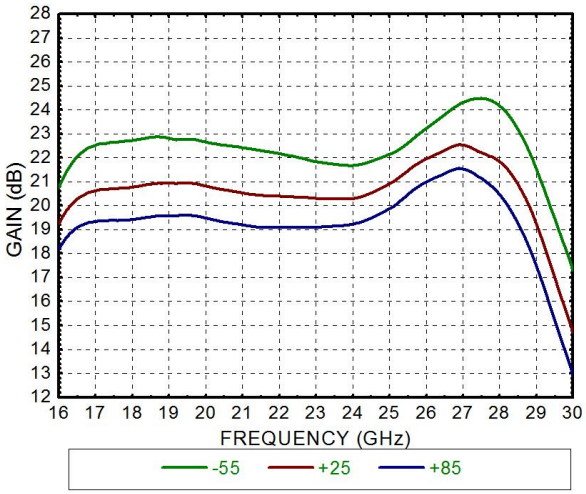
输出回波损耗 vs. 温度



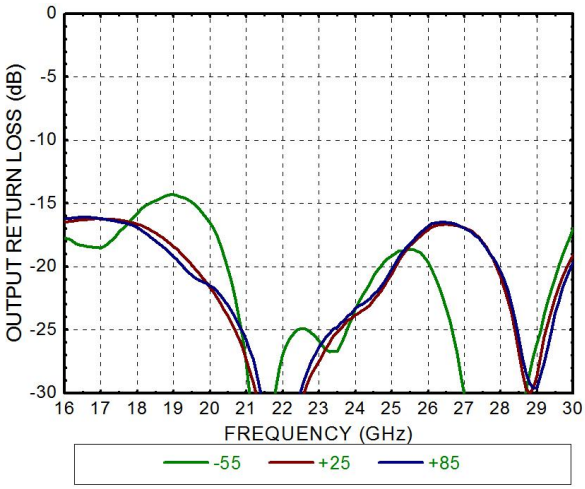
输入回波损耗 vs. 温度



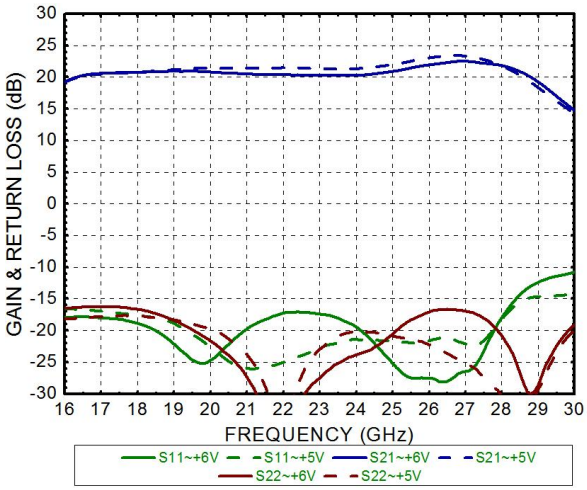
增益 vs. 温度



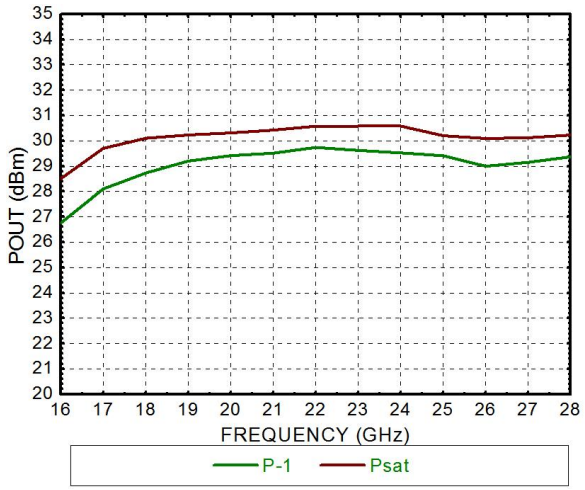
输出回波损耗 vs. 温度



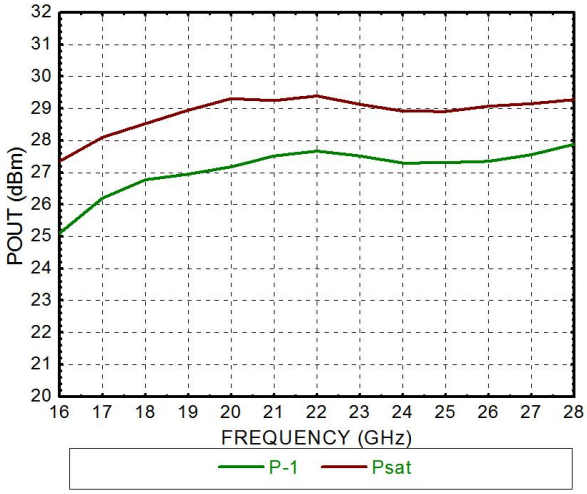
增益/回波损耗 vs. VD



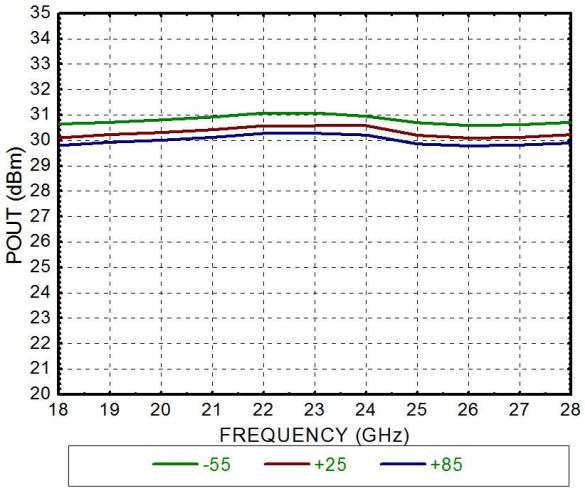
输出功率 @ VD=+6V



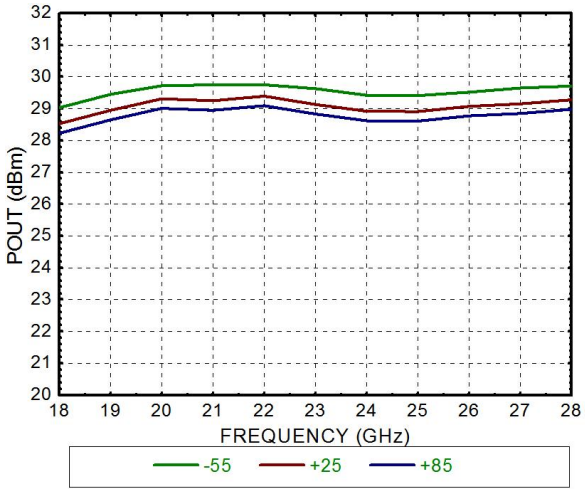
输出功率 @ VD=+5V



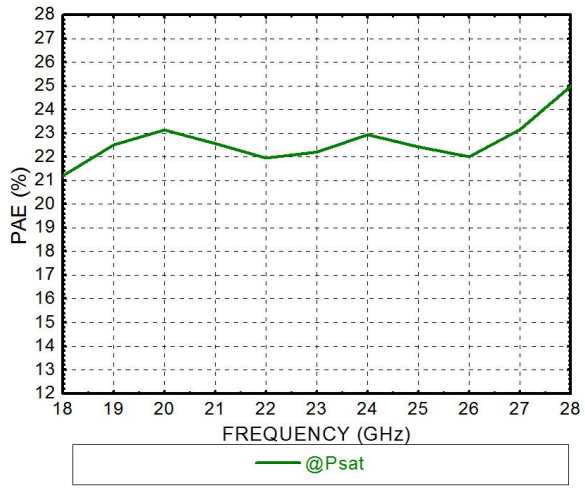
高低温P_{sat} @ VD=+6V



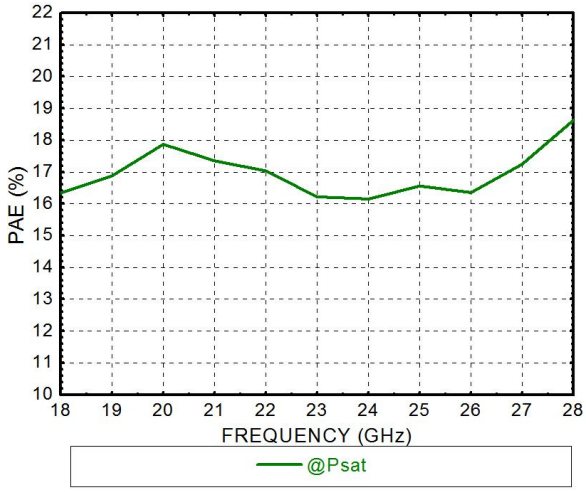
高低温P_{sat} @ VD=+5V



PAE @ VD=+6V

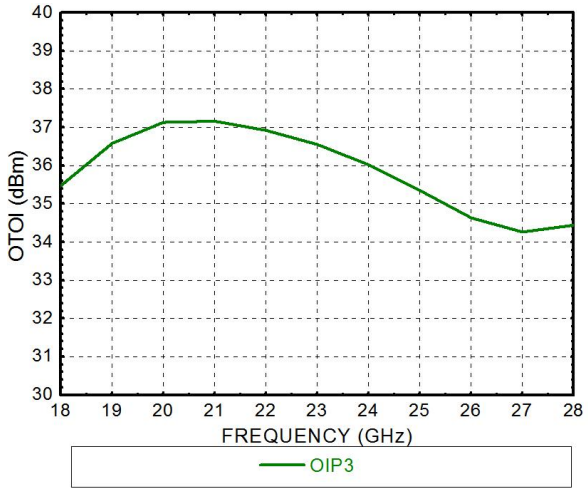


PAE @ VD=+5V

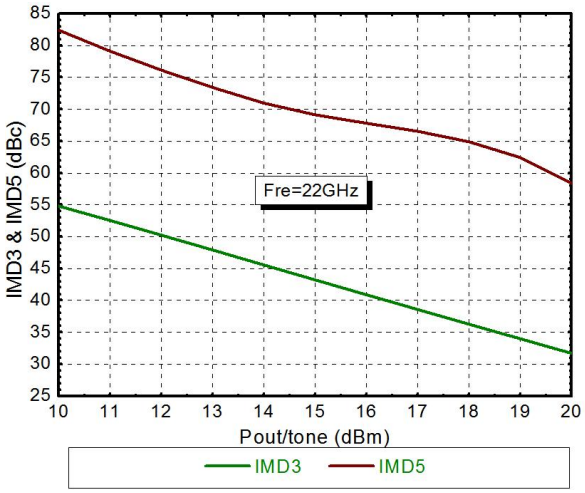


成都市高新区百草路 898 号智能信息产业园 201-203 室
电话：17313176116　028-64331356　022-66351597
天津市中新生态城中天大道 2018 号科技园 13 号楼 1 层
邮箱：support @higaas.com　网址：www.higaas.com

OIP3 @ VD=+6V

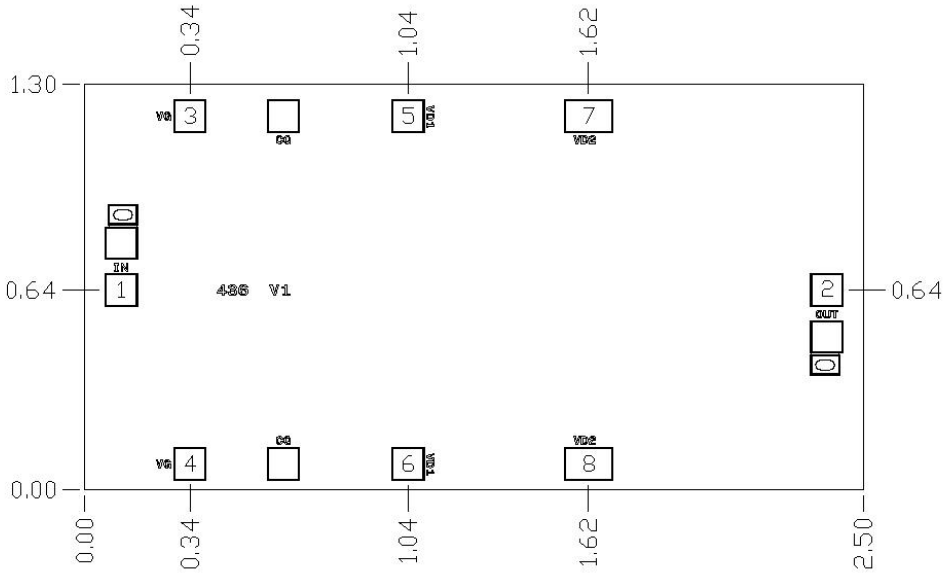


IM3 & IM5 @ VD=+6V



物理参数

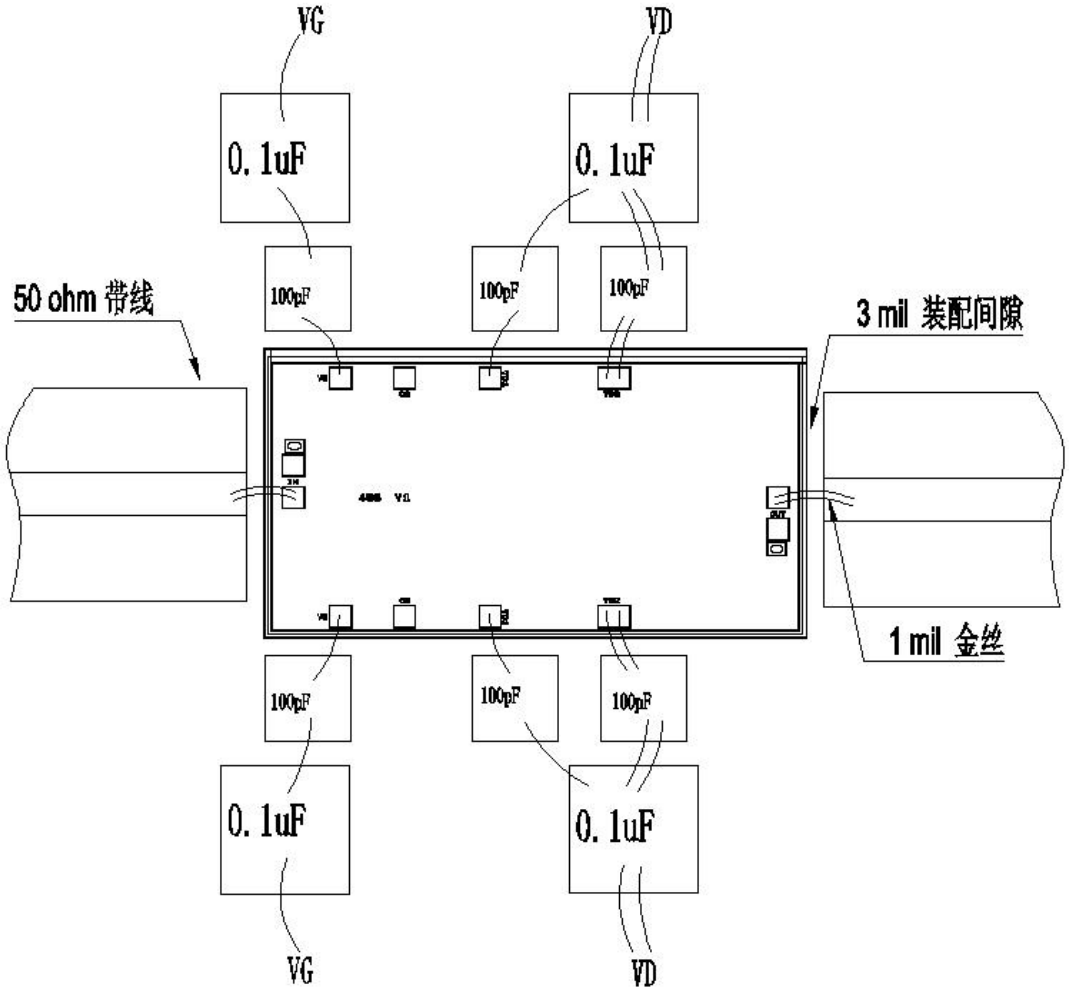
单位：mm



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
3、4	VG	负电源电压
5、6、7、8	VD	正电源电压
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. 建议采用 AuSn 焊料共晶烧结工艺，安装表面必须清洁平整
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. 正电源电压：+7V
2. 负电源电压：-5V~0V
3. 射频输入功率：+23dBm
4. 漏极电流：1200mA
5. 栅极电流：5mA
6. 储存温度：-65~+150°C
7. 工作温度：-55~+85°C
8. 沟道温度：150°C
9. 安装温度：320°C（30s）

成都市高新区百草路 898 号智能信息产业园 201-203 室
电话：17313176116 028-64331356 022-66351597
天津市中新生态城中天大道 2018 号科技园 13 号楼 1 层
邮箱：support @higaas.com 网址：www.higaas.com