PA0713
3.5W 7-13GHz GaAs
MMIC 功率放大器芯片

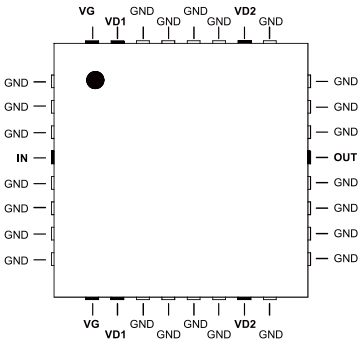
Rev A0

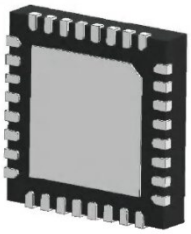
产品概述

PA0713 是一款性能优良的 GaAs 功率放大器芯片，频率范围覆 7~13GHz，可在连续波和脉冲条件下工作。VD=+8V 时，连续波模式下，小信号增益典型值为 28dB，饱和输出功率典型值 3.5W，饱和功率附加效率典型值 43%，IMD3≤-20dBc。降低 VD 可在相同效率下降额工作于更低输出功率。

主要特性

- 工作频段：7-13GHz
- 小信号增益(CW)：28dB
- 输出 1dB 压缩功率(CW)：35dBm
- 饱和输出功率(CW)：35.5dBm
- 饱和功率附加效率(CW)：43%
- IMD3@Pout/2tone=+30dBm(CW)：≤-20dBc
- 输入/输出回波损耗(CW)：15dB
- 静态工作电流(CW)：0.7A @+8V
- 芯片尺寸：5mm×5mm×0.75mm







RoHS

REACH COMPLIANT

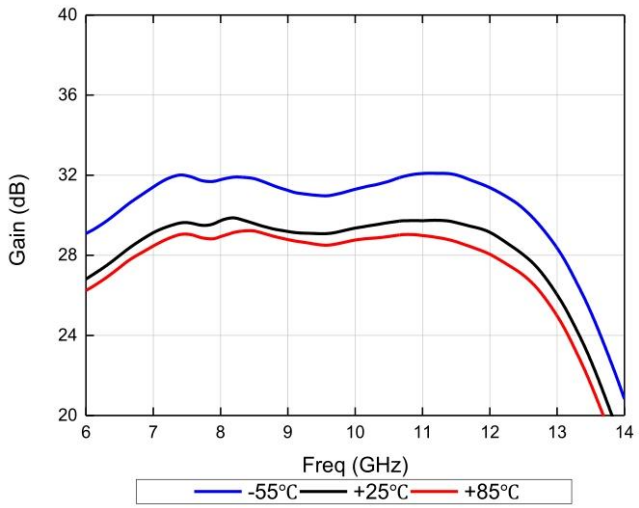
微波电参数（TA=+25℃，VD=+8V，CW 模式）

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	f		7~13		GHz
小信号增益	Gain	25	28	-	dB
输入回波损耗	RL_IN	-	15	-	dB
输出回波损耗	RL_OUT	-	15	-	dB
输出 1dB 压缩功率	OP1dB	34	35	-	dBm
功率附加效率@P1dB	PAE	-	40	-	%
饱和功率附加效率	Psat	34.5	35.5	-	dBm
输入驻波	PAE	-	43	-	%
二次谐波抑制	Rej-2nd	-	35	-	dBc
IMD3@Pout/2tone=+30dBm	IMD3	-	-	-20	dBc
动态电流@P1dB	IDD	-	1.1	1.2	A
饱和动态电流	IDD	-	1.2	1.3	A
静态工作电流*	IDQ	-	0.7	-	A
*在-1.2V~-0.5V 范围内调节 VG，使静态工作电流为 0.7A。参考值：VG=-0.8V。					

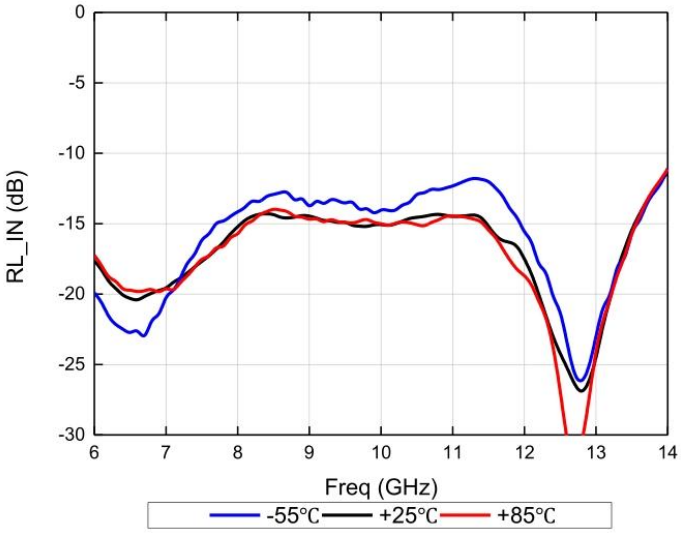
深圳市研通高频技术股份有限公司
地址：深圳市南山区西丽文苑路 35 号聚创金谷创意园 A 栋 3 楼 308-322 号
电话：86-755-8355-1886　传真：86-755-8355-2533
可通过在线登录 www.yantel-corp.com 了解产品的技术规格或购买产品

典型曲线（若无特别说明，VD=+8V，IDQ=0.7A，CW 模式）

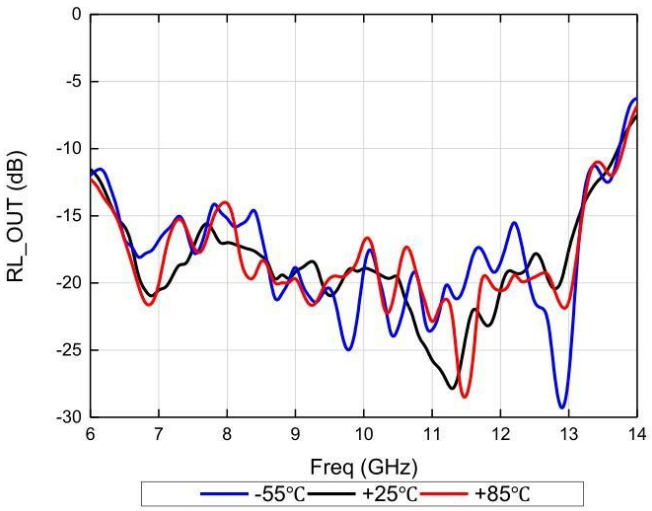
小信号增益



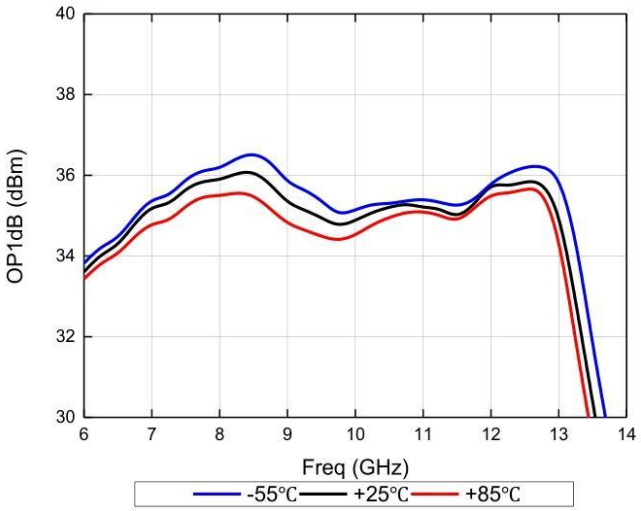
输入回波损耗



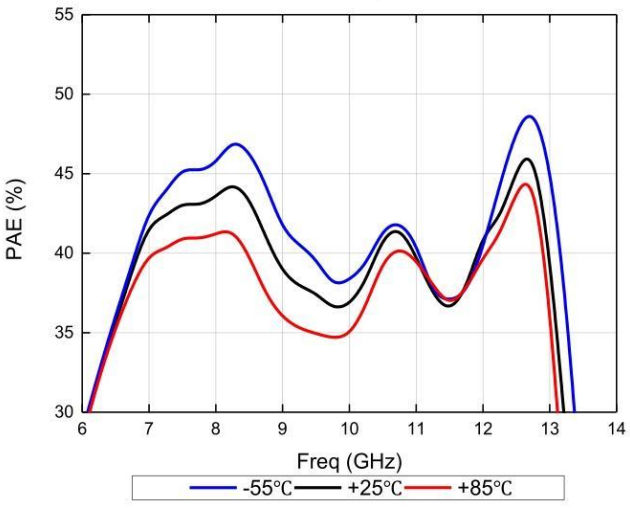
输出回波损耗



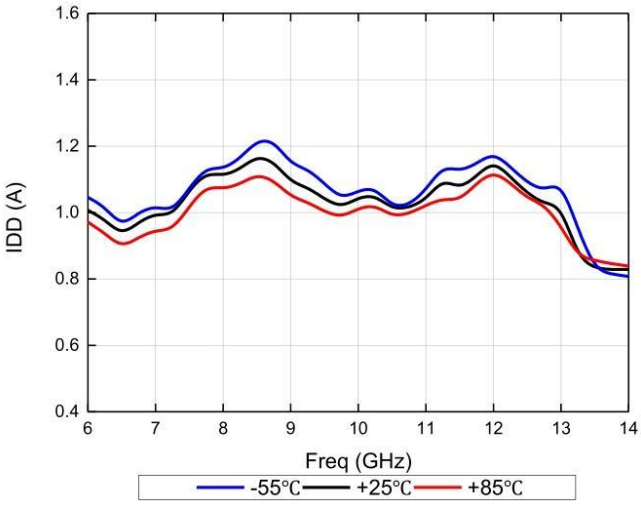
输出 1dB 压缩功率



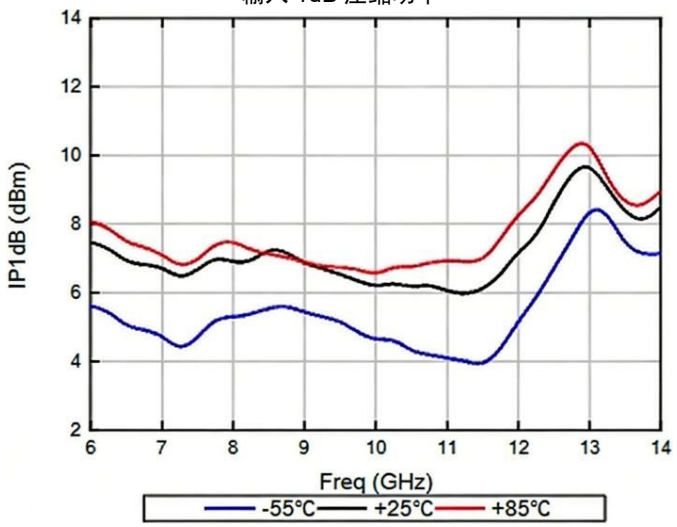
功率附加效率@P1dB



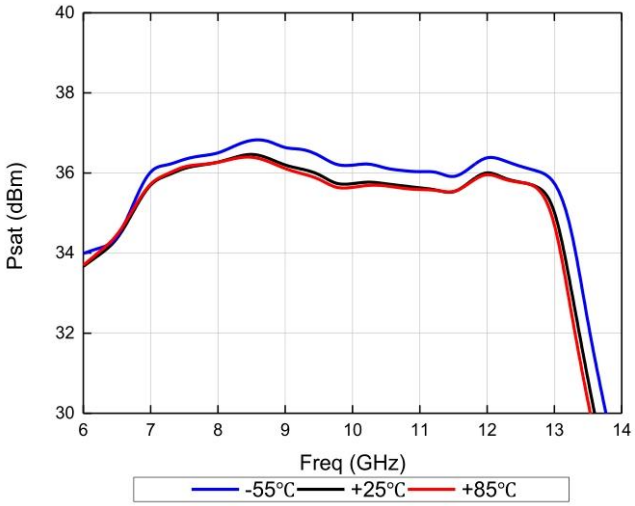
动态电流@P1dB



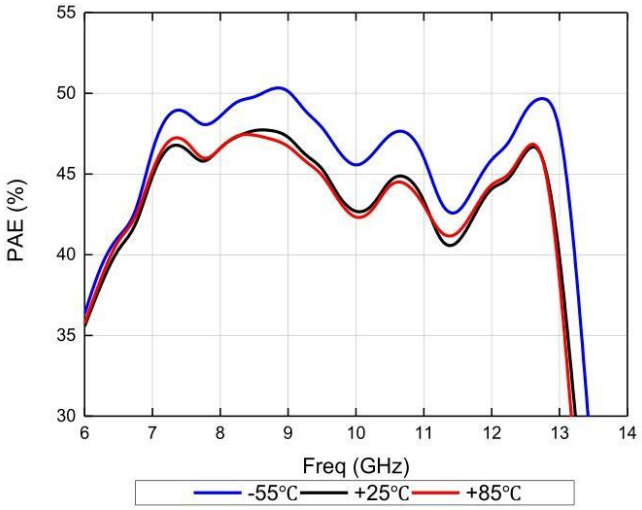
输入 1dB 压缩功率



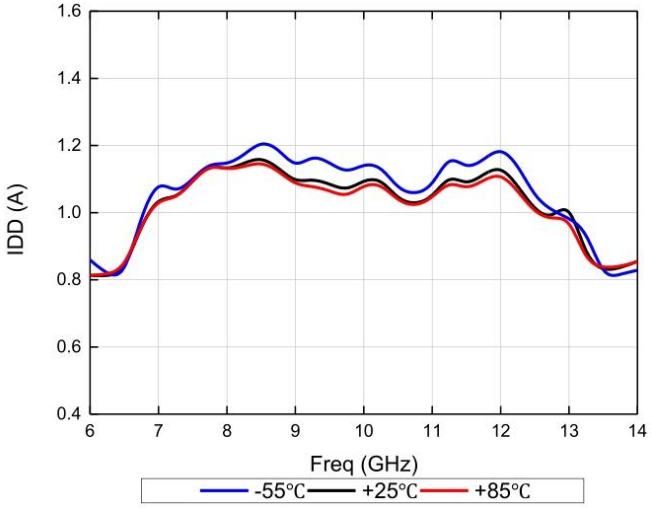
饱和输出功率



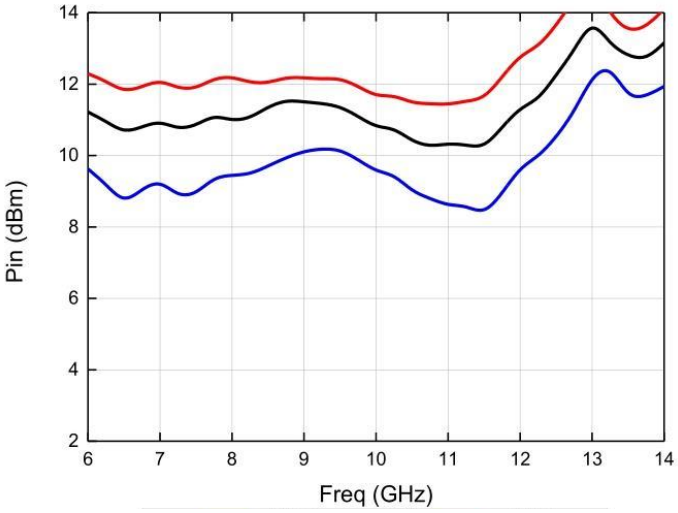
饱和功率附加效率



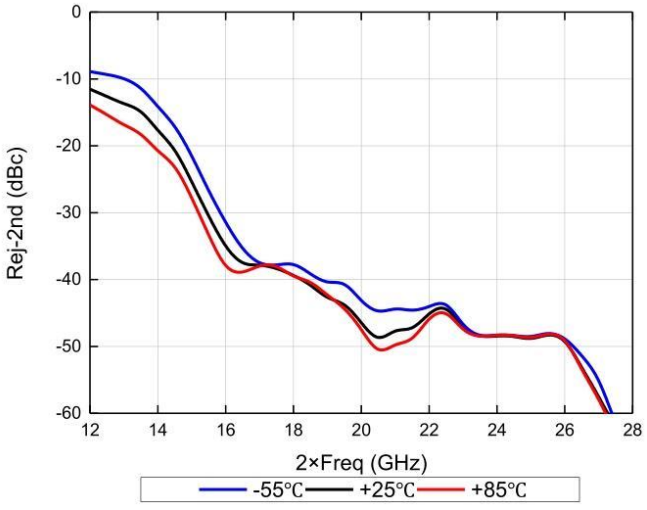
饱和动态电流



饱和输入功率

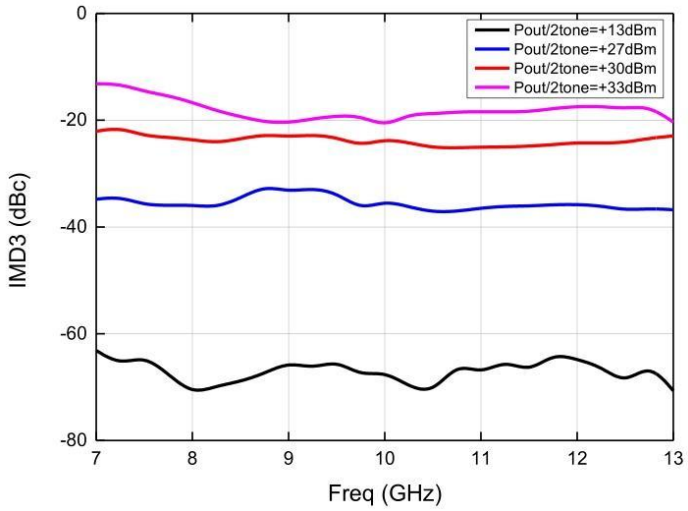


二次谐波抑制



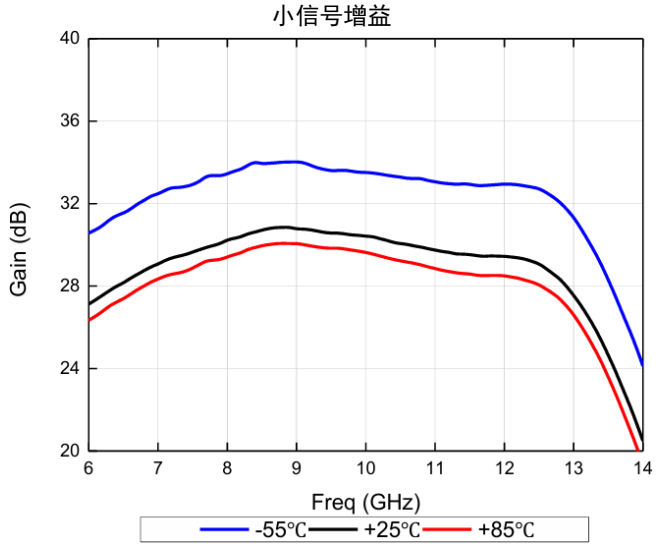
深圳市研通高频技术股份有限公司
地址：深圳市南山区西丽文苑路 35 号聚创金谷创意园 A 栋 3 楼 308-322 号
电话：86-755-8355-1886　传真：86-755-8355-2533
可通过在线登录 www.yantel-corp.com 了解产品的技术规格或购买产品

三阶互调失真

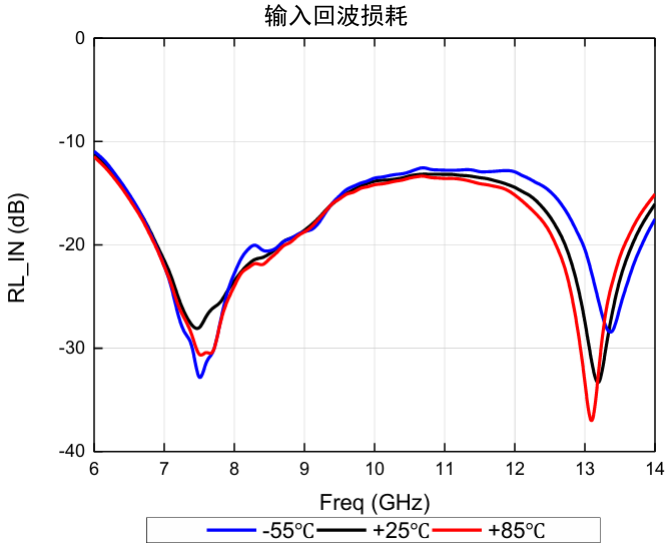


典型曲线(VD=+8 V , IDQ=0.7 A ,Pulse 模式）

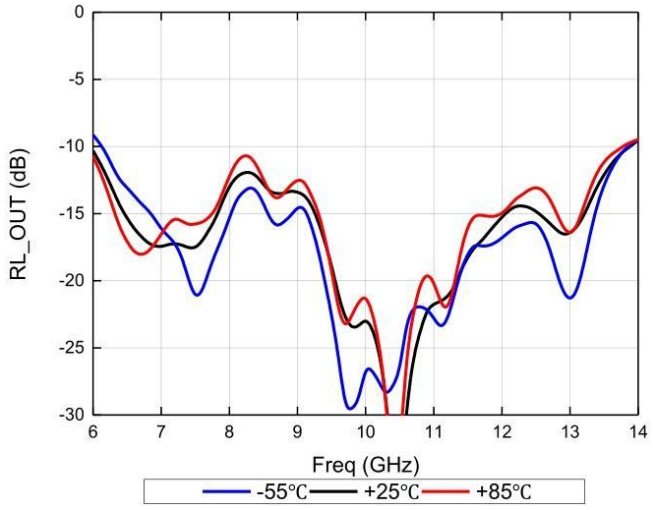
小信号增益



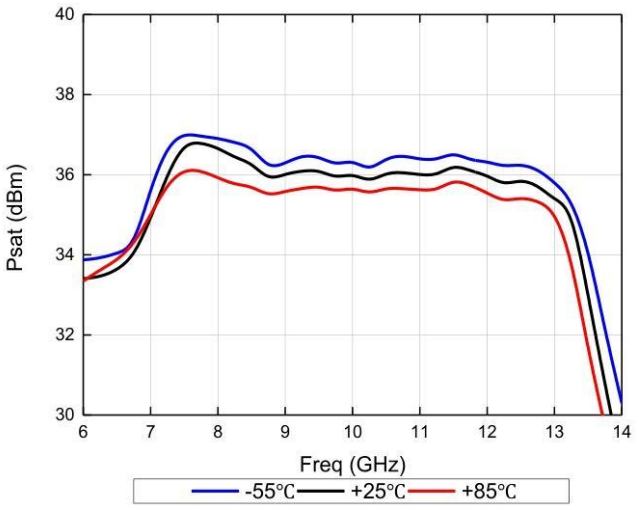
输入回波损耗



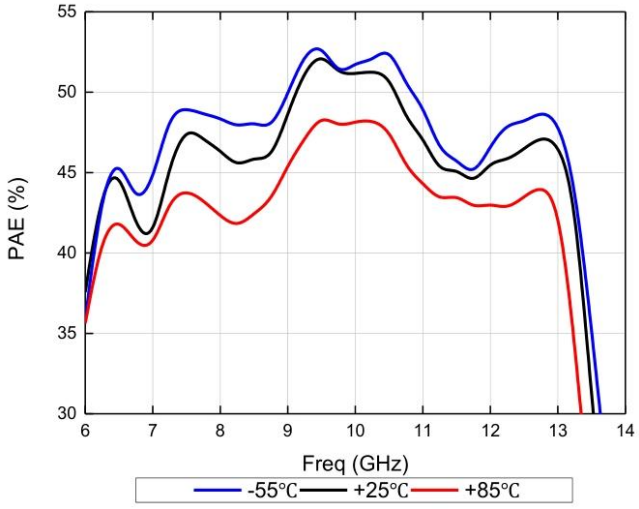
输出回波损耗



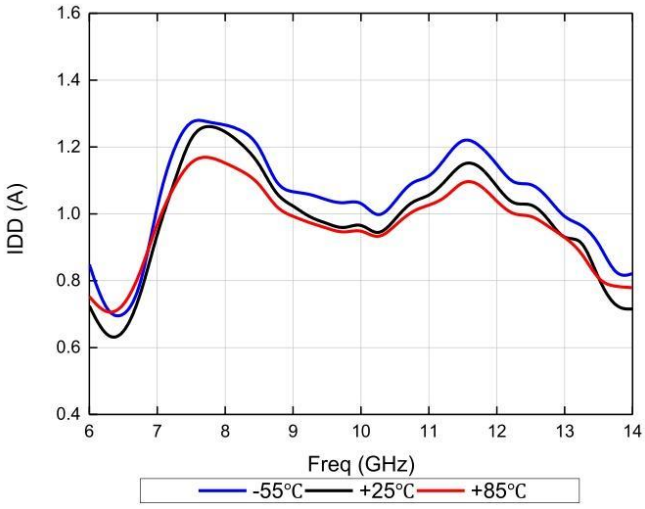
饱和输出功率



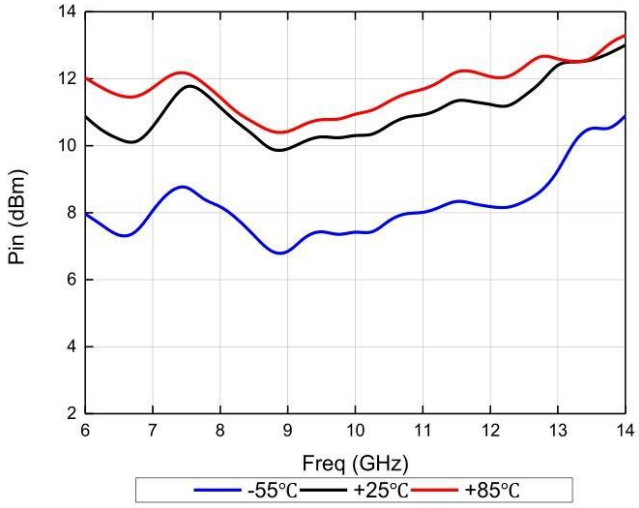
饱和功率附加效率



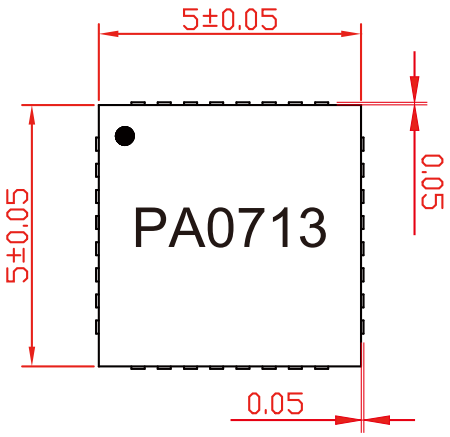
饱和动态电流



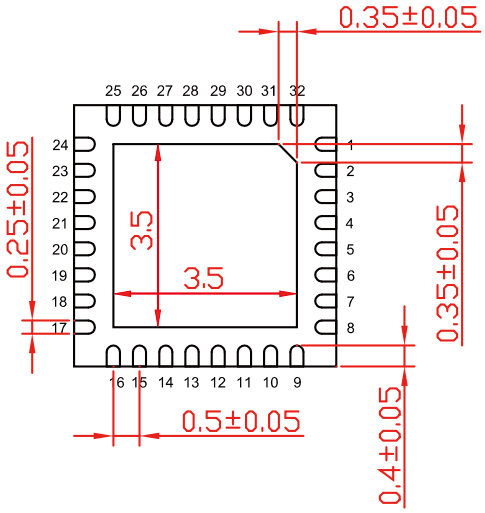
饱和输入功率



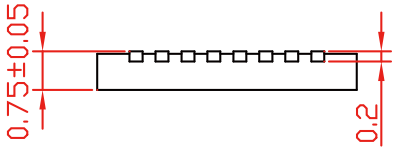
产品尺寸图



TOP VIEW

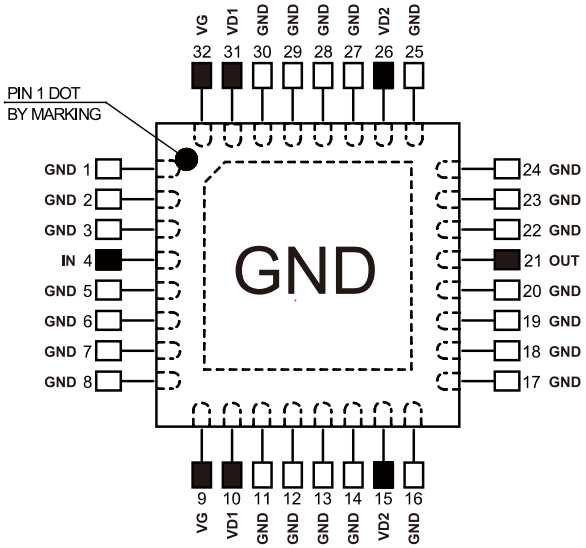


BOTTOM VIEW



SIDE VIEW

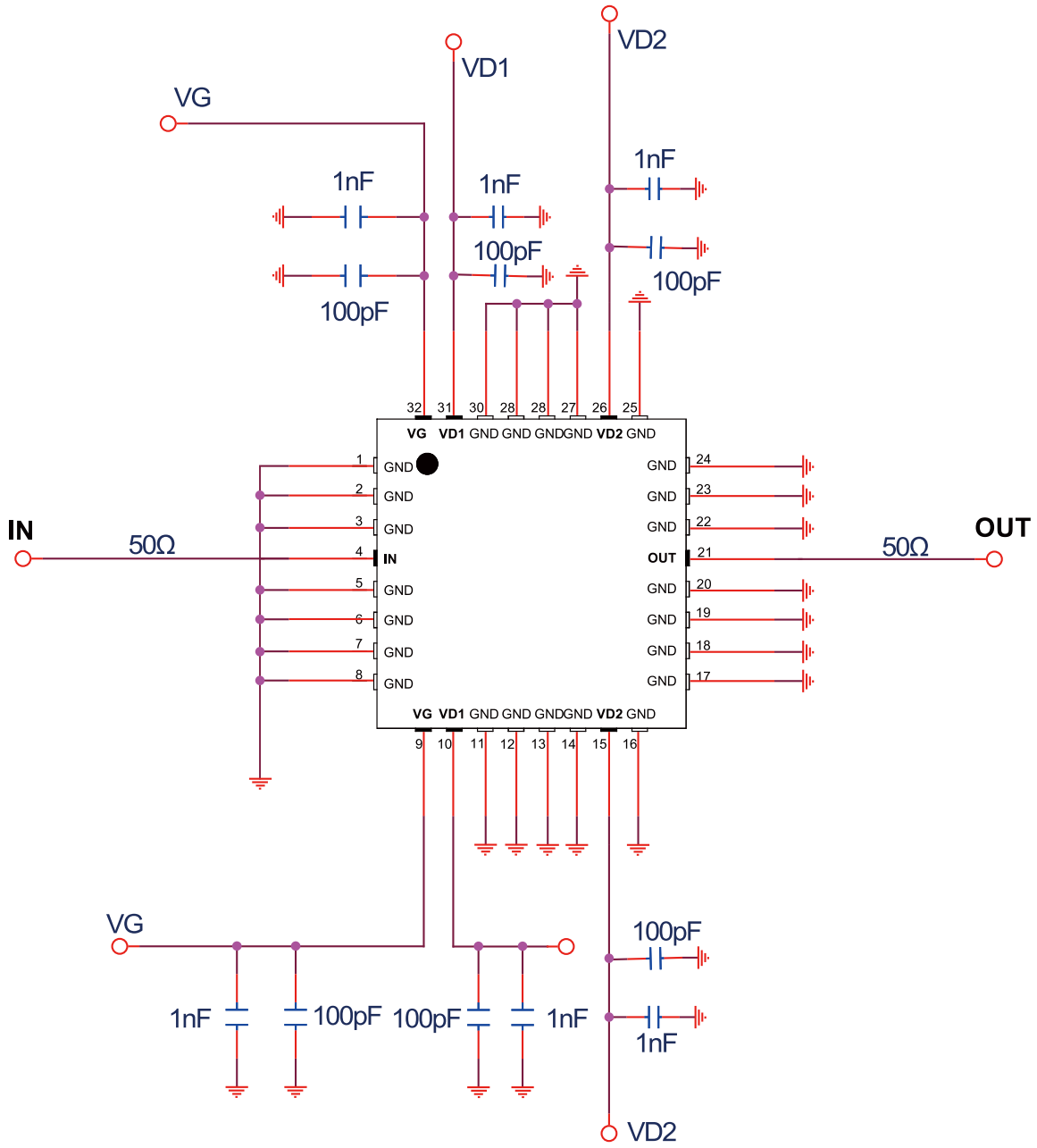
端口定义



TOP VIEW

引脚编号	功能符号	功能描述	信号或电压
4	IN	射频输入端口，集成隔直功能	RF
21	OUT	射频输出端口，集成隔直功能	RF
9/32	VG	VG 电压	-1.2~-0.5V
10/31	VD1	VD 电压	+5~+8V
15/26	VD2	VD 电压	+5~+8V
1/2/3/5/6/7/8/11/12/13/14/16/17/18/19/20/22/23/24/25/27/28/29/30/Paddle	GND	接地	

建议装配图



使用参数极限

参数	极限值
最大漏极工作电压	+9V
最大栅极工作电压	-2.5V
最大输入功率	+25dBm
贮存温度	-65℃ ~ +150℃
工作温度	-55℃ ~ +125℃