

产品介绍

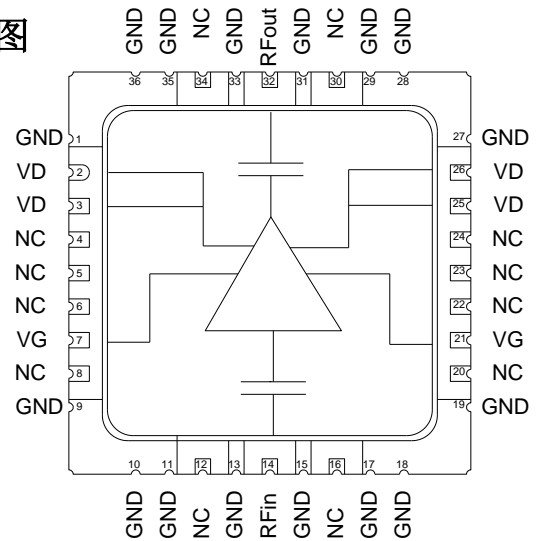
YGPA74-0206B2C 是一款性能优良的 GaN 功率放大器芯片，频率范围覆盖 2~6GHz。脉冲模式下，VD = +28V，VG = -2.8V 时，小信号增益典型值 28dB，饱和输出功率典型值 45dBm，饱和功率附加效率典型值 40%。

该功率放大器采用 7.8×7.8mm 表贴无引线陶瓷管壳，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：2-6GHz
- 小信号增益 (Pulse)：28dB
- 饱和输出功率 (Pulse)：45dBm
- 饱和功率附加效率 (Pulse)：40%
- 功率增益 (Pulse)：18dB
- 输入回波损耗 (Pulse)：13dB
- 输出回波损耗 (Pulse)：15dB
- 静态工作电流 (Pulse)：+28V@1.2A
- 芯片尺寸：7.8mm × 7.8mm × 1.65mm

功能框图



电性能表 (TA = +25°C, VD = +28V, VG = -2.8V, Pulse 模式)

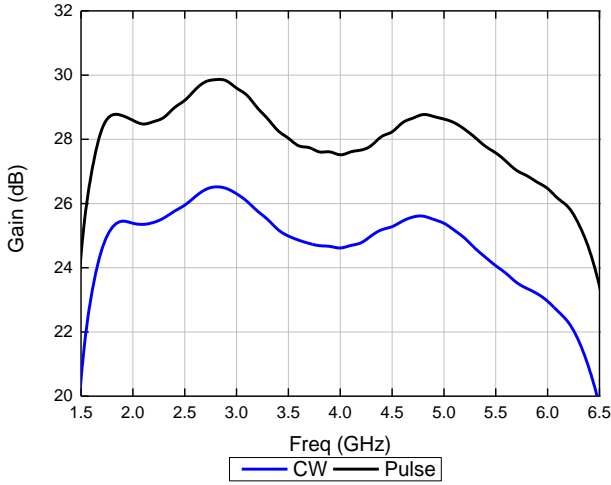
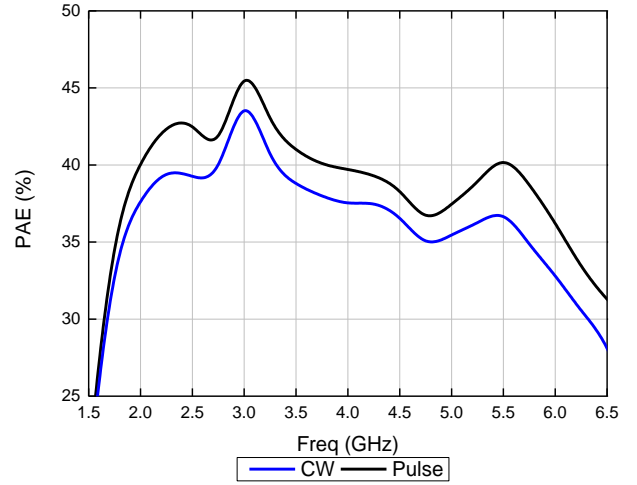
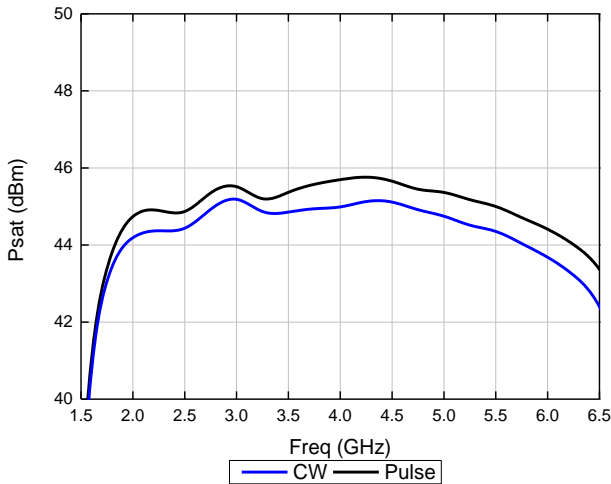
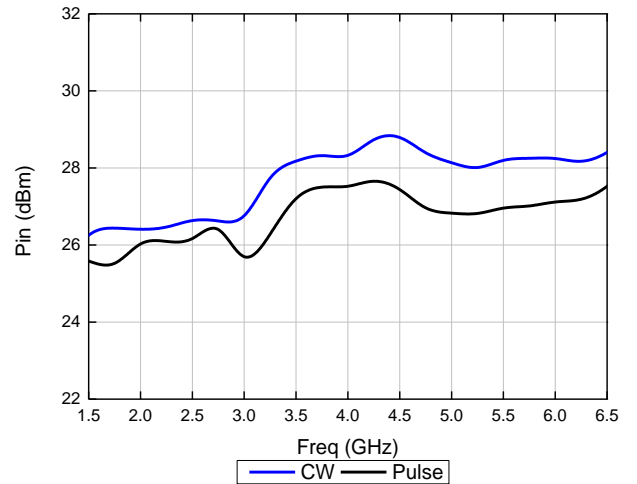
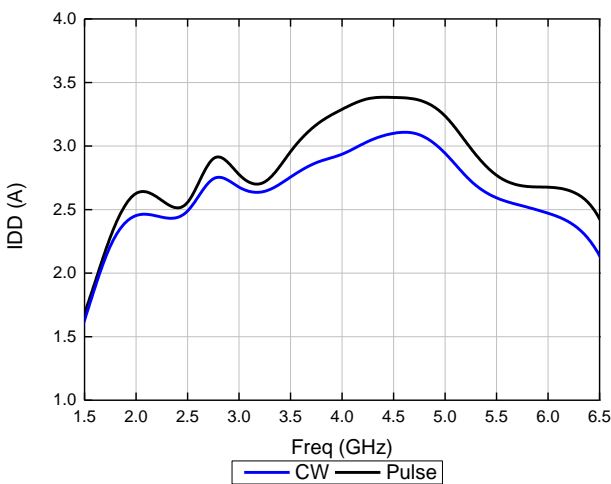
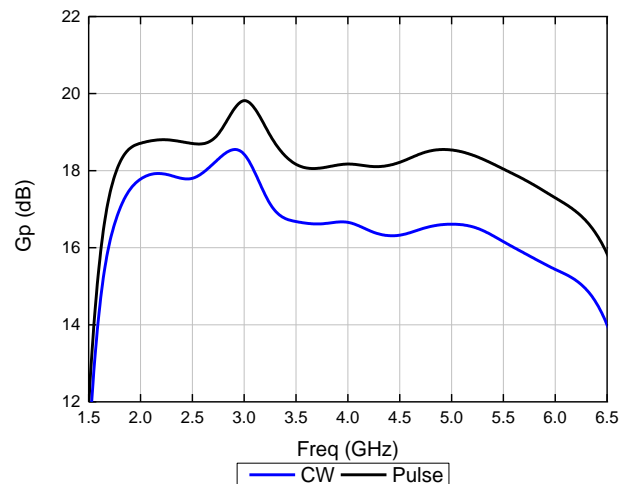
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	2	—	6	GHz
小信号增益	Gain	25	28	—	dB
饱和输出功率	Psat	43.5	45	—	dBm
饱和功率附加效率	PAE	—	40	—	%
功率增益	Gp	16	18	—	dB
饱和输出时输入功率	Pin	24	26.5	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	—	13	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	—	15	—	dB
饱和动态工作电流	IDD	—	2.7	3.6	A
静态工作电流*	IDQ	—	1.2	—	A

*在 -3.2V~-2.3V 范围内调节 VG，使静态工作电流为 1.2A。VG 参考值：-2.8V for Pulse。

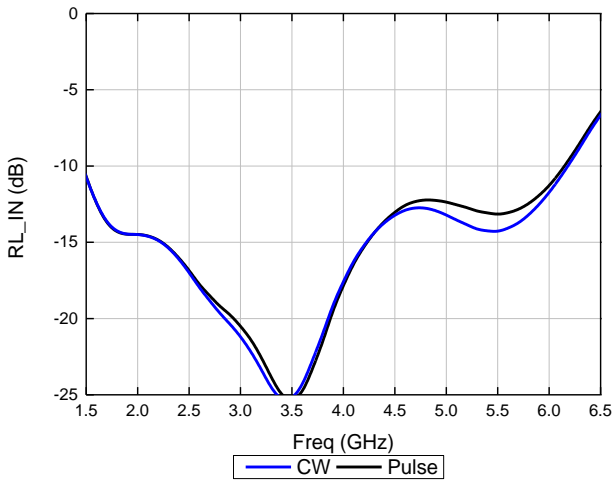
使用限制参数

最大漏极工作电压	+32V
最大栅极工作电压	-5V
最大输入功率	+33dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

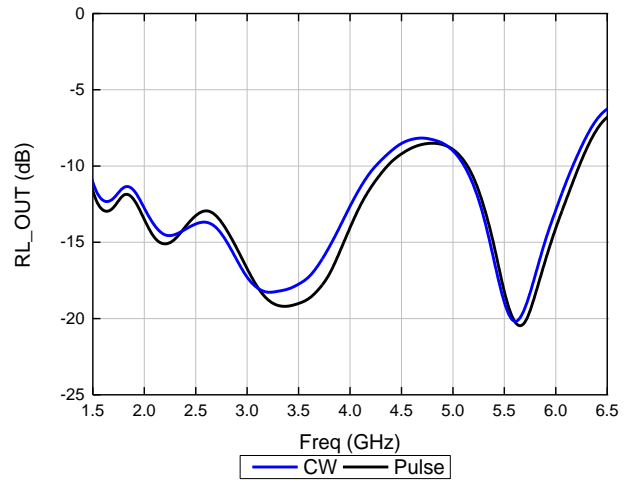
测试曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+28\text{V}$, Pulse模式测试条件: 100us/1ms)

小信号增益

饱和功率附加效率

饱和输出功率

饱和输出时输入功率

饱和动态电流

功率增益


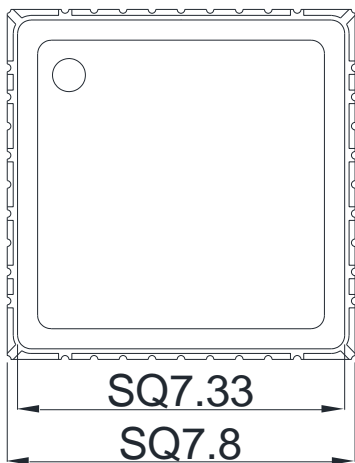
输入回波损耗



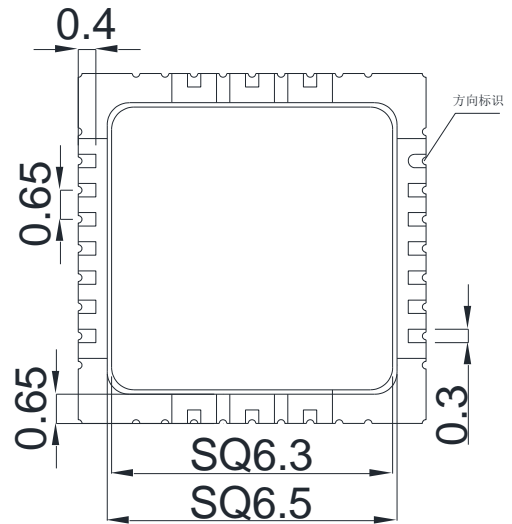
输出回波损耗



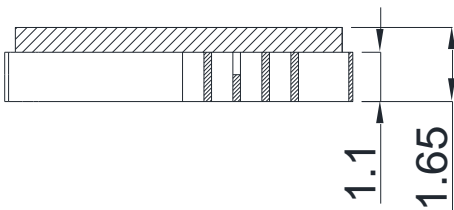
外形尺寸 (单位: mm)



TOP VIEW

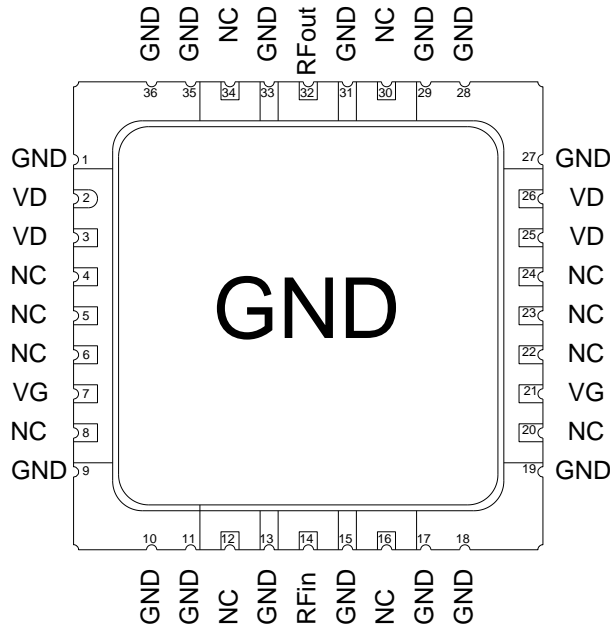


BOTTOM VIEW



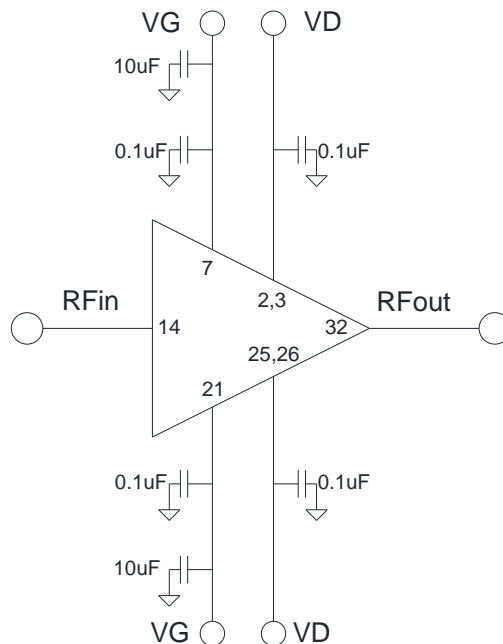
SIDE VIEW

端口定义



序号	端口名	定义	信号或电压
14	RFIn	射频信号输入端，集成隔直功能	RF
32	RFout	射频信号输出端，集成隔直功能	RF
7/21	VG	栅极电压	-3.2 ~ -2.3V DC
2/3/25/26	VD	漏极电压	+28V DC
1/9-11/13/15/17-19/ 27-29/31/33/35-36	GND	芯片底部，需要与射频及直流接地良好	
其他	NC	悬空，建议接地	

应用电路



注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) 封体材料：符合 RoHS 规范的陶瓷材料；
- 3) 引线框架材料：铜合金；
- 4) 引线表面镀层：金，金层厚度大于 $1.5\mu\text{m}$ ；
- 5) 最高回流焊峰值温度： 260°C ；
- 6) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 7) 干燥、氮气环境储存；
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。