

产品介绍

YPA53-9098C1 是一款 W 波段功率放大器芯片，频率范围覆盖90GHz~98GHz，小信号增益典型值为20.5dB，饱和输出功率典型值为34dBm，PAE典型值10%。

关键技术指标

- 频率范围：90GHz~98GHz
- 小信号增益：20.5dB
- 饱和输出功率：34dBm
- PAE：10%
- 直流供电：Vd=18V@Id=850mA (Vg=-1.7V)
- 芯片尺寸：4.50 mm×2.60 mm×0.05 mm

应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪器仪表

使用限制参数

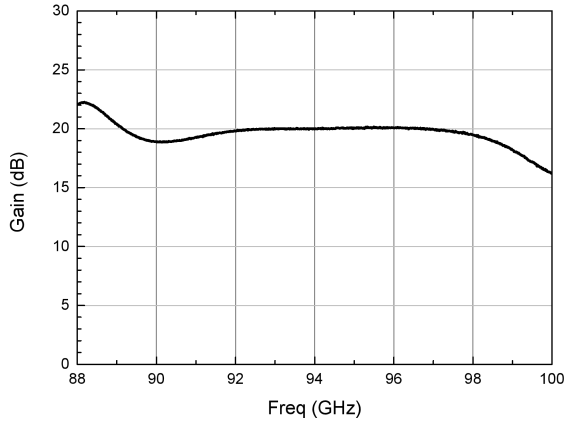
栅极负电压	-5V
漏极正电压	20V
输入功率	28dBm
存储温度	-65℃~150℃
使用温度	-55℃~85℃

电性能表 (Vd=18V, Id=850mA, TA=+25℃)

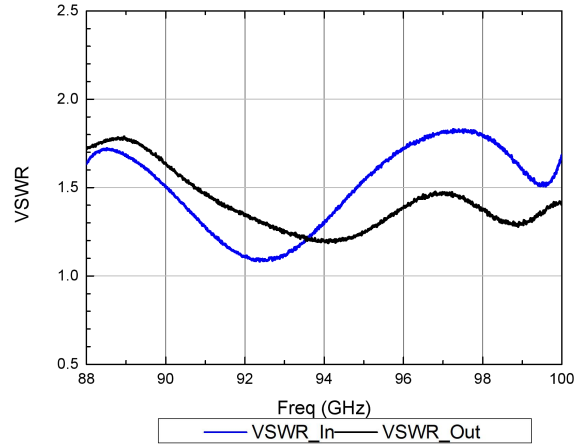
参数名称	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	90		98	GHz
小信号增益		20.5		dB
增益平坦度		±1		dB
饱和输出功率		34		dBm
功率附加效率		10		%
输入驻波		1.8		-
输出驻波		1.8		-
饱和电流		1500		mA

测试曲线 (T_A=+25°C, V_d=18V, I_d=850mA)

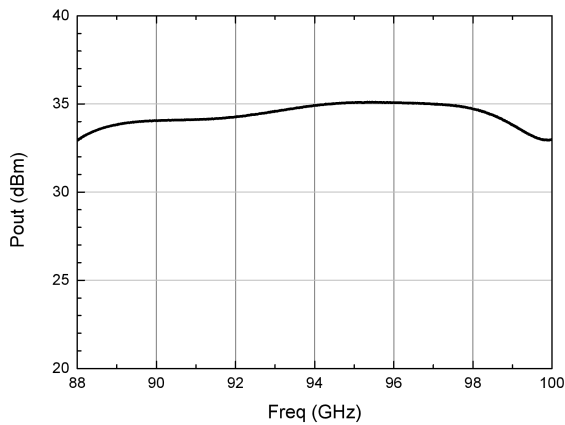
小信号增益vs.频率



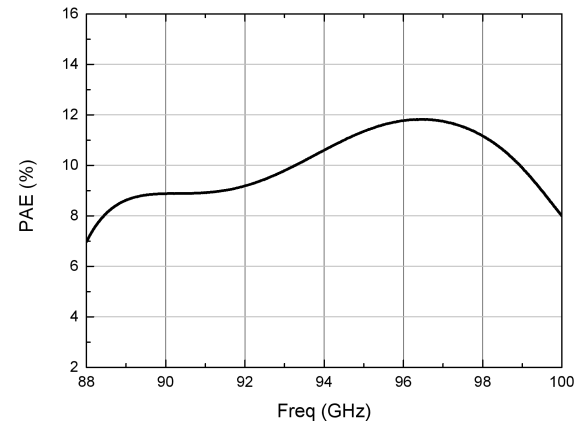
输入/输出驻波vs.频率



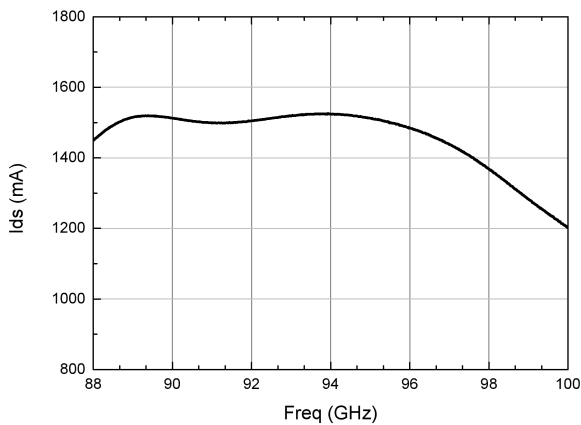
饱和输出功率vs.频率@Pin=22dBm



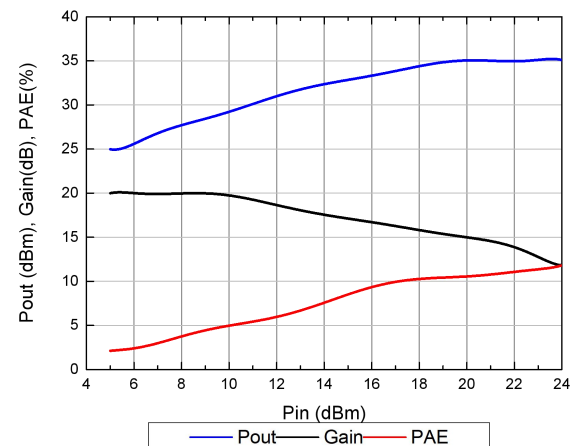
功率附加效率vs.频率@Pin=22dBm



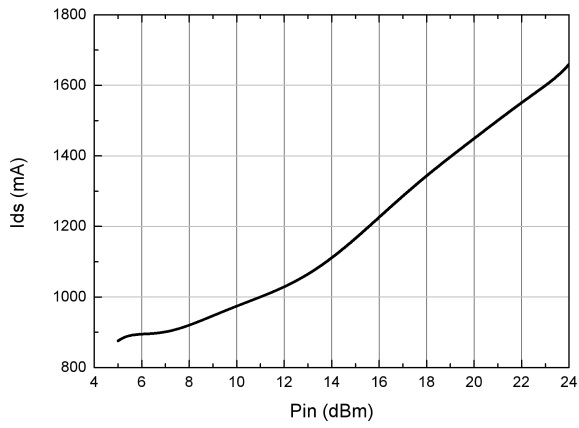
饱和电流vs.频率@Pin=22dBm



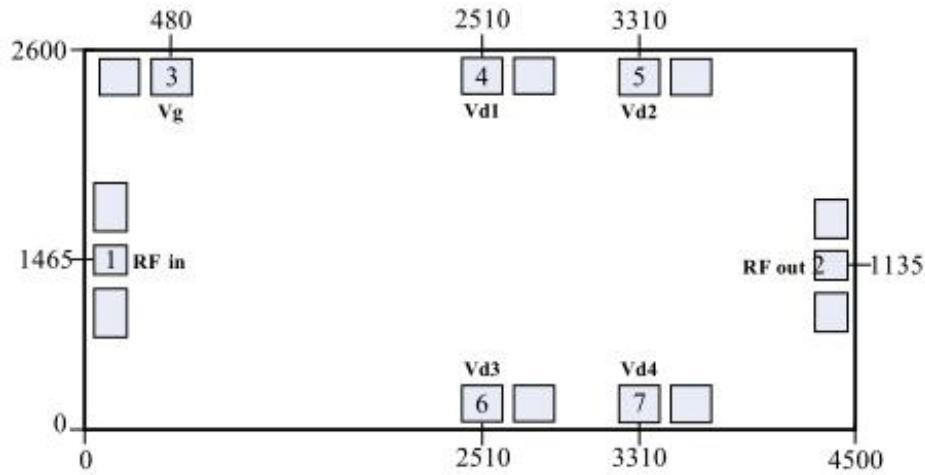
功率, 效率, 增益vs.输入功率@95GHz



电流vs.输入功率@95GHz



外形尺寸 (μm)

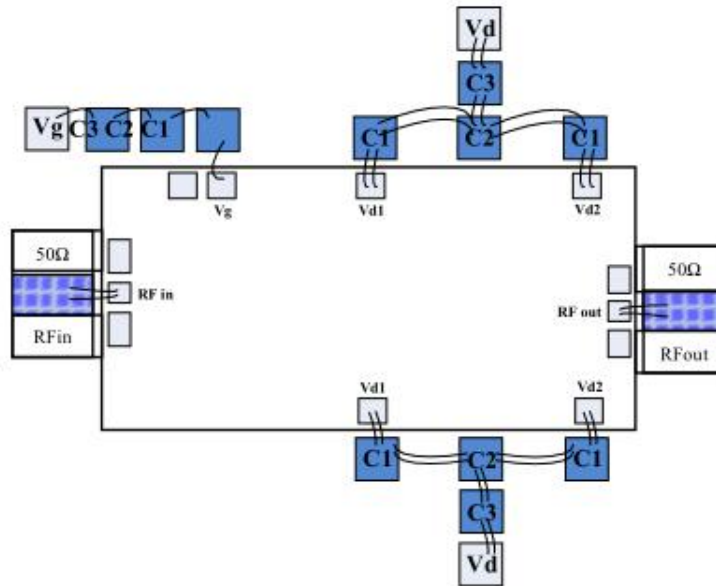


- 注：1) 外形长宽尺寸公差：±50μm；
2) 芯片厚度 50μm。

键合压点定义

编号	符号	功能描述	尺寸(μm ²)
1	RFin	射频信号输入端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容	90×80
2	RFout	射频信号输出端，外接 50 欧姆系统，无需隔直电容	90×80
3	Vg	栅极馈电端，需外置 100pF、10000pF 和 10μF 旁路电容	120×100
4、5 6、7	Vd1、Vd2 Vd3、Vd4	漏极馈电端，需外置 100pF、10000pF 和 10μF 旁路电容	150×100

建议装配图



注：外围电容C1容值为 100 pF，C2容值为 10000 pF，C3容值为 10 μF，其中C1推荐使用单层电容，尽量靠近芯片键合压点。