

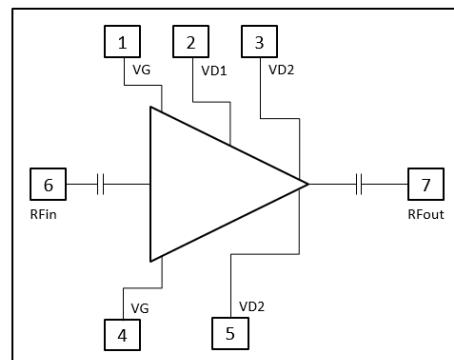
UM2060-30

30W, 2~6GHz, 氮化镓高电子迁移率晶体管芯片

UM2060-30 是一款 30W 应用频率 2~6GHz 的氮化镓射频功率放大管芯片。这款芯片具有高效率、高增益的特性。主要用于收发组件，无线电通信等，工作在 28V 供电模式。

关键指标：

- 典型小信号增益：25dB
- 典型输出功率：44.5 dBm
- 典型附加效率：40%
- 偏置（Vd&Vg）：700mA
- 使用条件（CW or Pulse）：CW
- 裸芯片外形尺寸：4.475mm*4.2mm*0.1mm



允许绝对最大值¹ ($T_A=25^\circ\text{C}$) :

参数	符号	数值	备注
漏电压	V_d	32V	
漏电流	I_d	4A	
栅电压	V_g	-10V	
栅电流	I_g	NA	
直流功耗	P_d	36.4W	
输入信号功率	P_{in}	30dBm	
沟通工作温度	T_{ch}	225°C	
烧结温度	T_m	310°C	1 min, N_2 保护
存储温度	T_{stg}	-55~175°C	

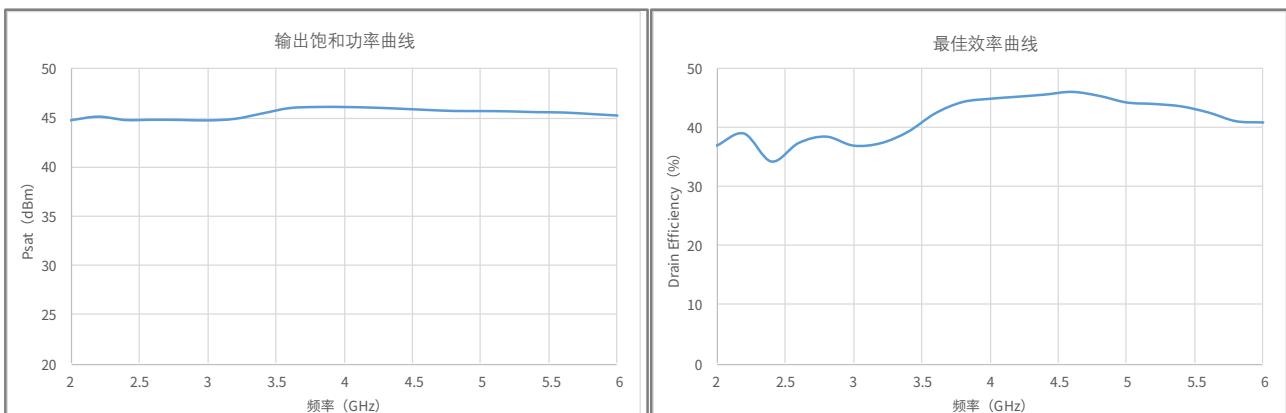
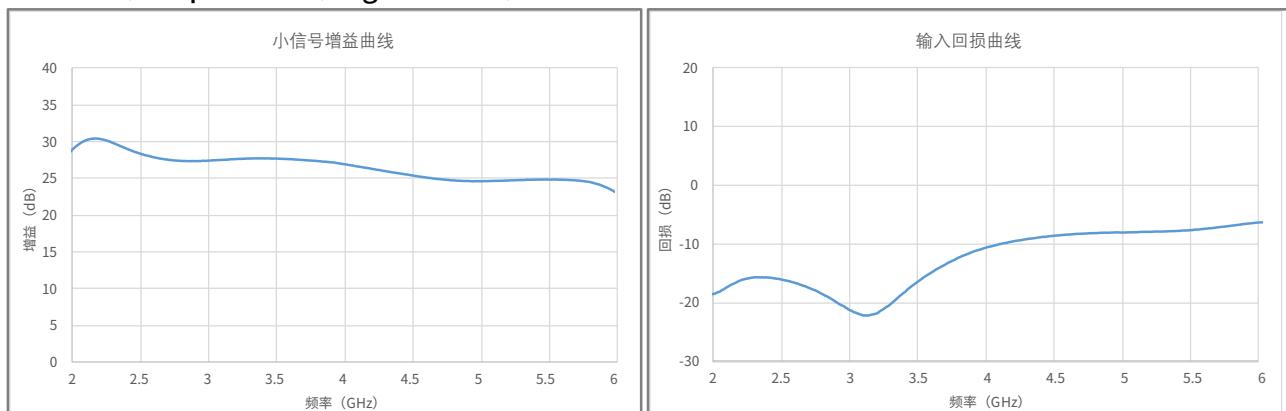
注 1：超过以上任何最大限额，都有可能永久损坏。

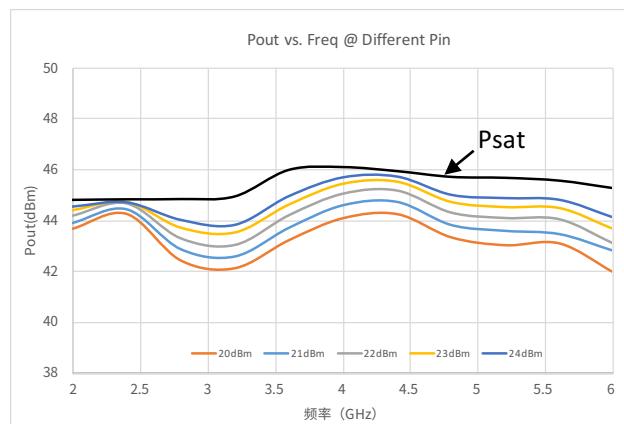
主要电性能 ($T_C=25^\circ\text{C}$, 具体另有定义除外):

符号	参数	测试条件	数值			单位
			最小值	典型值	最大值	
G	小信号增益	$V_d=28\text{V}$ $I_{dq}=700\text{ mA}$ F: 2~6 GHz, CW	-	25	-	dB
G_p	功率增益		-	18	-	dB
P_{out}	饱和输出功率		-	44.5	-	dBm
PAE	功率附加效率		-	40	-	%

典型测试曲线:

$V_{dd} = 28\text{V}$, $I_{dq} = 700\text{mA}$, $V_{gs} = -2.74\text{V}$, 测试信号: CW





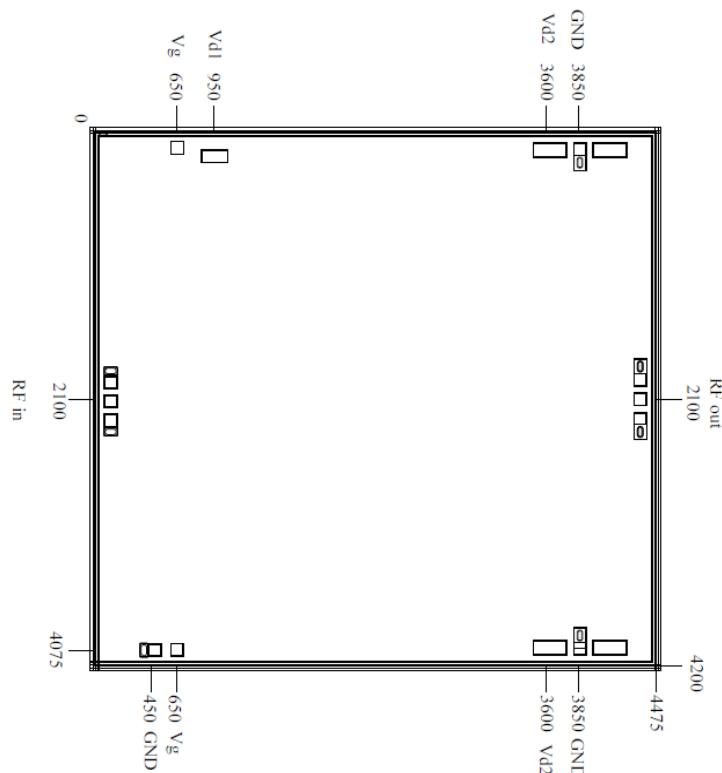
输入输出定义：

压点	功能描述(示例)	等效电路(示例)
RF _{in}	射频信号输入端、外接 50 欧姆系统，如该压点有外加的直流电，需隔直电容	
RF _{out}	射频信号输出端、外接 50 欧姆系统、无需隔直电容	
VG	放大器栅极偏置，需外接 100pF、1000pF 电容	
VD	放大器漏极偏置，需外接 100pF、1000pF 电容	
GND	芯片底部与射频及直流地需良好接触	

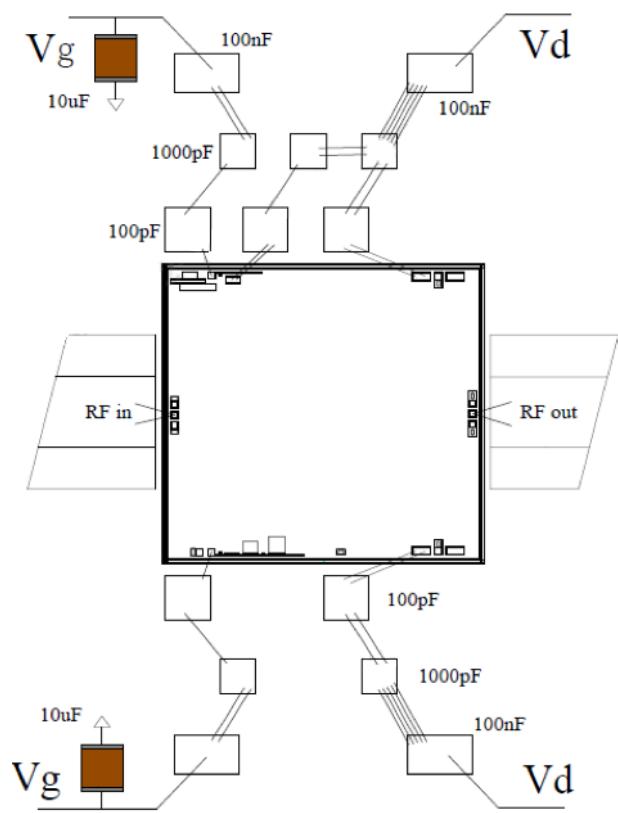
订货信息

器件型号	封装	打标
UM2060-30	金属封装	UM2060-30
UM2060-30D	裸芯片	n/a
UM2060-30C	载片	n/a

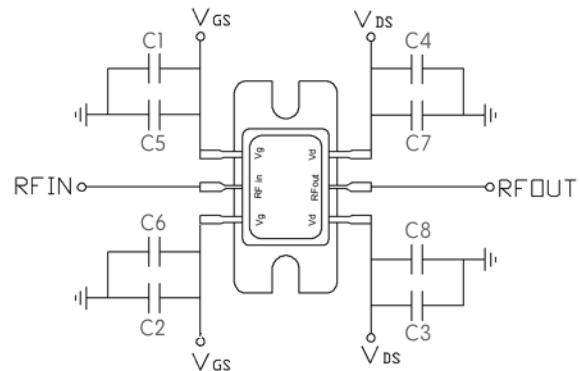
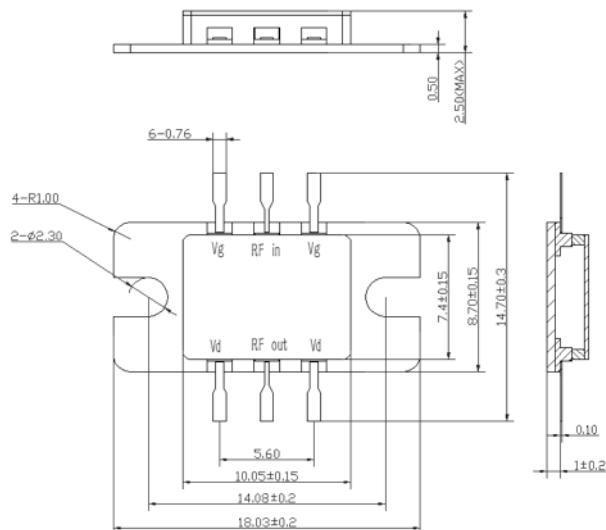
芯片尺寸图：



芯片装配示意图：

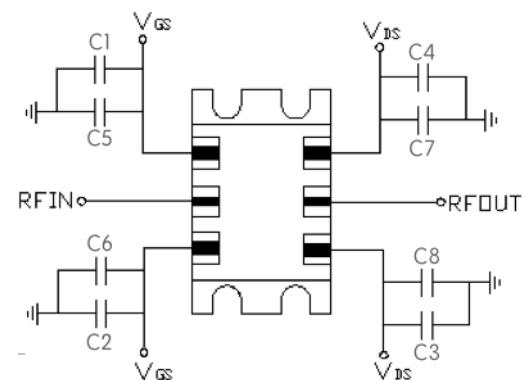
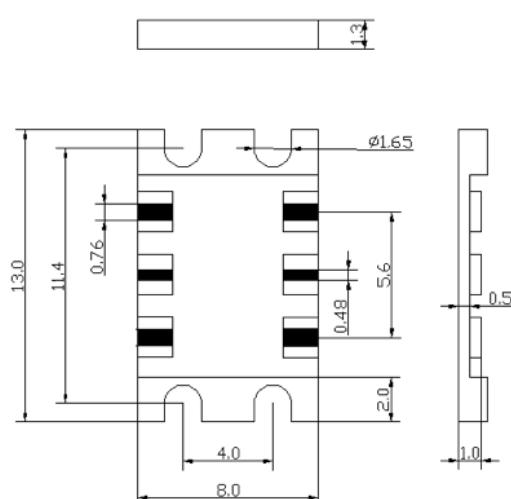


金属封装尺寸图 (mm) :



位号	C1, C2, C3, C4	C5, C6, C7, C8
典型值	4.7uF	1000pF

载片尺寸图 (mm) :



位号	C1, C2, C3, C4	C5, C6, C7, C8
典型值	4.7uF	1000pF

使用说明:

1. 金属封装形式为 QF089C 金属密封管壳，建议选 M2 螺钉，采用 0.3N·m 力矩装配；
2. 载片封装形式，建议选 M1.6 螺钉。注意螺钉头避让，防止与外围电路干涉，建议开槽长度大于 14mm；
3. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时请注意防静电；使用时需确保良好接地；
4. 加电时请严格按先负后正的次序，上电时先加栅压后加漏压，去电时，先关漏压，后关栅压；
5. 注意使用过程中的散热，推荐模块工作温度，壳温不超过 85°C。

版本更新记录

版本	日期	状态	更改内容
V01	2022.10.17	初版	
V02	2022.12.26	生产版本	增加测试数据，增加不同封装