

产品简介

ZDN6002M 是一款输入匹配到 $50\ \Omega$ 的宽带功率放大器，该器件工作频率范围 0.03GHz~0.7GHz，具有高效率、高功率的特点。

ZDN6002M 采用小型化的绿色无铅 DFN6x5 8-PIN 封装，具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景

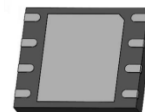
- 通信
- 电磁兼容 EMC
- 无线电定位
- 遥测遥控

极限最大额定值

参数	数值
存储温度	$-65^{\circ}\text{C}\sim+150^{\circ}\text{C}$
漏源电压 (V_{DS})	0~55V
漏源击穿电压 (V_{DSS})	150V
栅源电压 (V_{GS})	-10V~2V
最大正向栅极电流 (I_{GMAX})	4.76mA
沟道温度	225°C
MSL	3

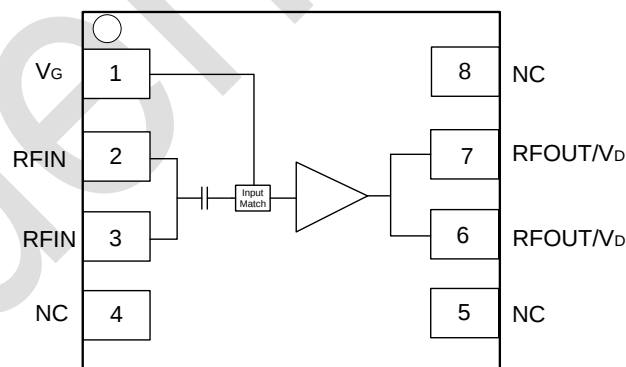
产品特点

- 典型工作电压 28V，静态电流 120mA
- 典型增益：19dB@500M
- 输出功率：41dBm
- 最大漏极效率：>67%
- GaN HEMT 工艺制程
- 绿色无铅 8 脚 DFN6x5 封装



 本产品符合所有相关法规且不含卤素。

管脚示意图 (Top View)



PIN #	管脚名称	说明
1	VG	栅极电源
2,3	RFIN	射频输入
4,5,8	NC	空，悬空或接地
6,7	RFOUT/VD	射频输出/漏极电源



电气参数

直流特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位
漏源漏电流 I_{DSS} ($V_{GS}=-10V$, $V_{DS}=150V$)	-	-	4.76	mA
漏源击穿电压 $V_{DSS(BR)}$ ($V_{GS}=-10V$, $I_D=4.76mA$)	150	-	-	V
栅极门限电压 $V_{GS(th)}$ ($V_{DS}=28V$, $I_D=4.76mA$)	-4.0	-3.2	-1.0	V
栅极静态偏置电压 $V_{GS(Q)}$ ($V_{DS}=28V$, $I_D=120mA$)	-	-3.0	-	V

主要参数

测试条件: $V_{DS}=28V$, $I_{DQ}=120mA$, CW

参数名称	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	Freq	-	30	-	700	MHz
饱和输出功率	P_{sat}	-	-	42	-	dBm
功率增益	G_p	P_{sat}	-	15	-	dB
功率增益平坦度	ΔG_p	P_{sat}	-	1	-	dB
增益	G		-	20	-	dB
增益平坦度	ΔG		-	1	-	dB
漏极效率	DE	$P_{out}=41dBm$	-	60	-	%
工作电流	I_{dd}	$P_{out}=41dBm$	-	0.7	-	A
输入反射系数	S11	静态工作点	-	-12	-	dB



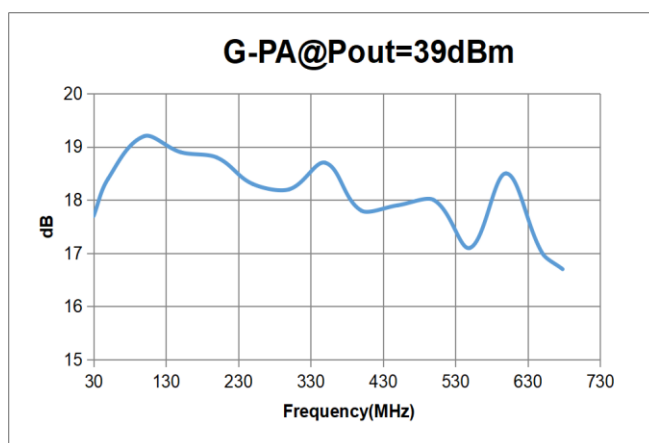
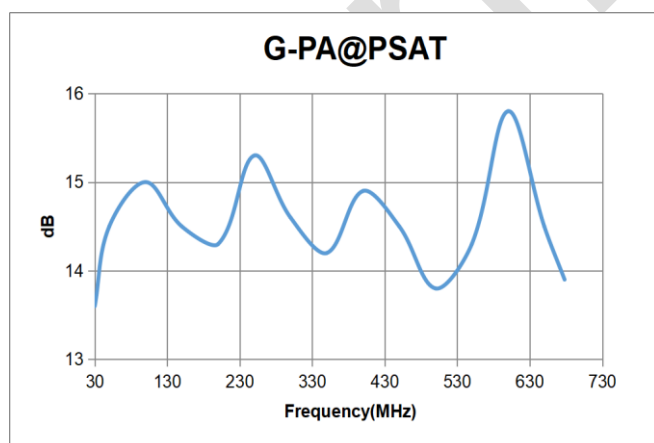
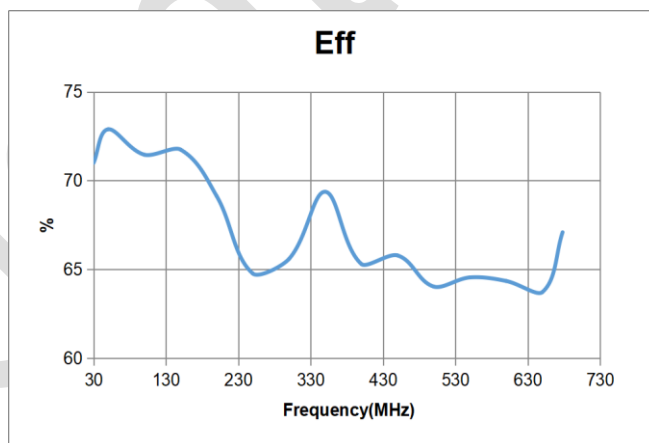
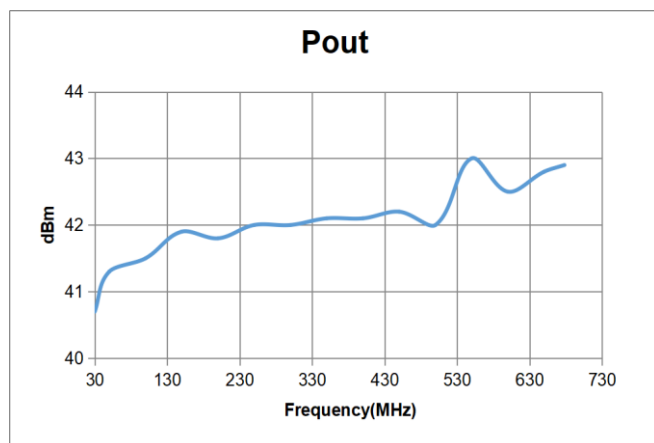
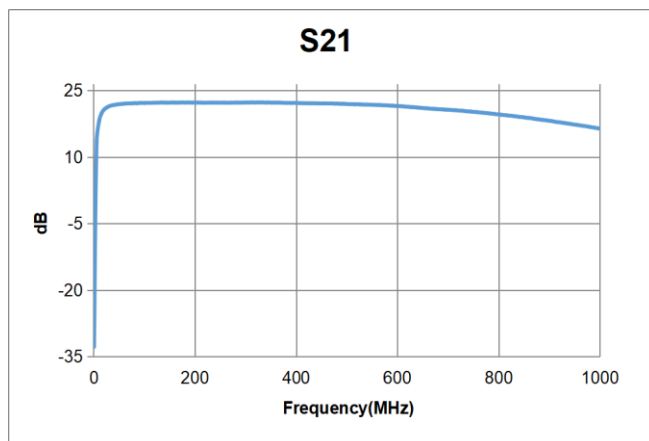
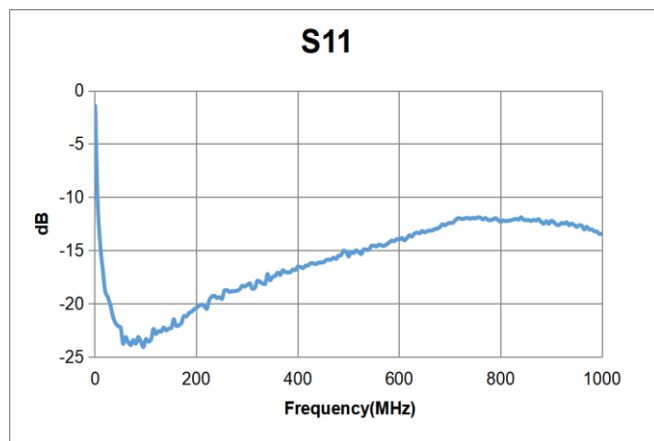
射频特性

测试条件: $V_{DS}=28V$, $I_{DQ}=120mA$, CW 连续波。

工作频率 (MHz)	饱和功率 (dBm)	功率增益@饱和功率 (dB)	漏极效率 (%)	功率增益@ $P_{out}=39dBm$ (dB)
30	40.7	13.6	71.0	17.7
50	41.3	14.5	72.9	18.4
100	41.5	15	71.5	19.2
150	41.9	14.5	71.7	18.9
200	41.8	14.3	69.1	18.8
250	42	15.3	64.8	18.3
300	42	14.6	65.6	18.2
350	42.1	14.2	69.4	18.7
400	42.1	14.9	65.3	17.8
450	42.2	14.5	65.8	17.9
500	42	13.8	64.0	18
550	43	14.3	64.5	17.1
600	42.5	15.8	64.3	18.5
650	42.8	14.5	63.7	17
678	42.9	13.9	67.1	16.7

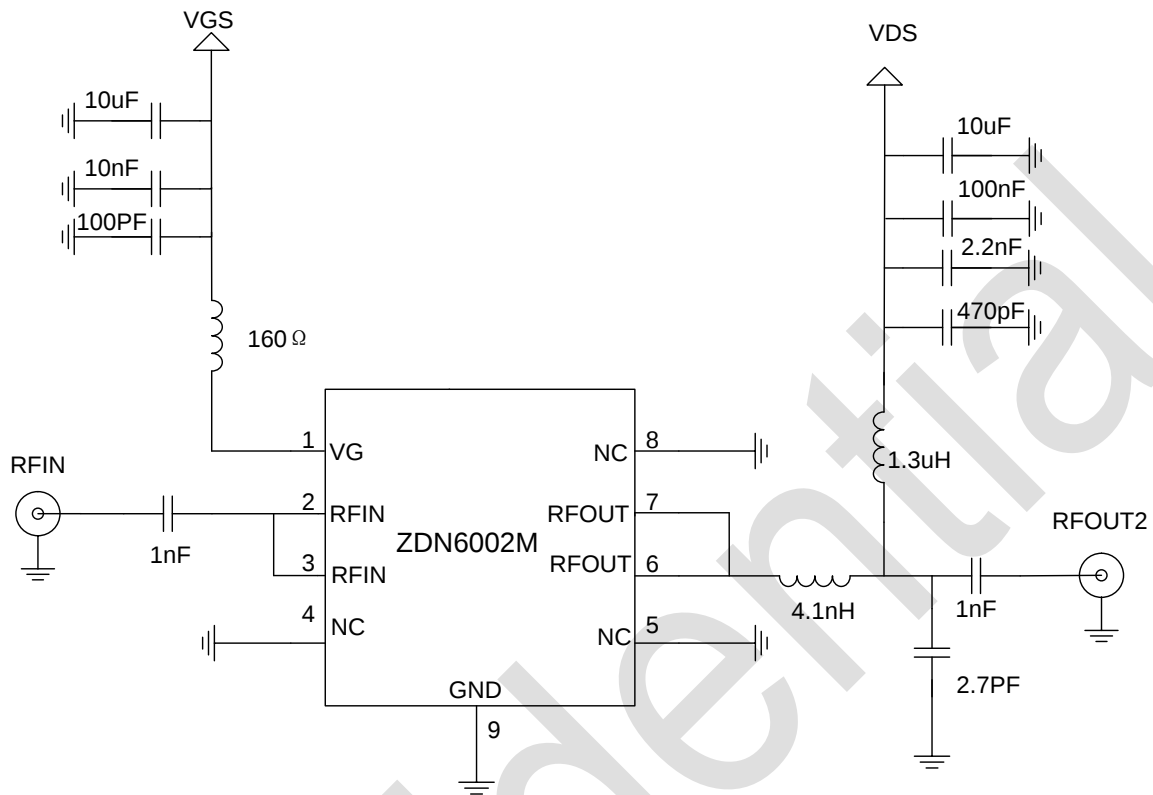


典型参数曲线-CW 连续波

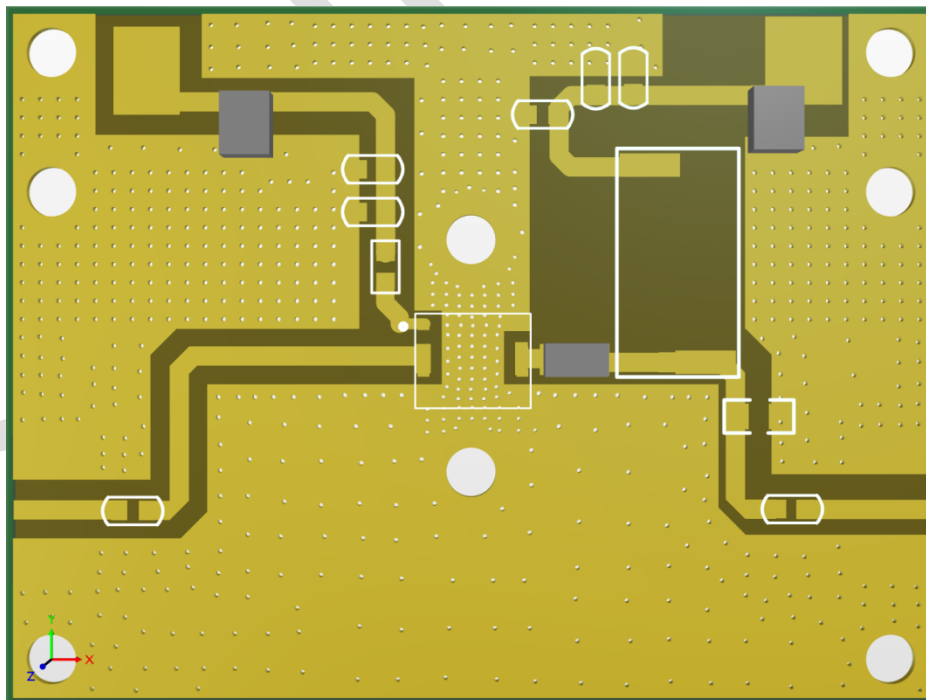




典型应用电路 (30~678MHz)

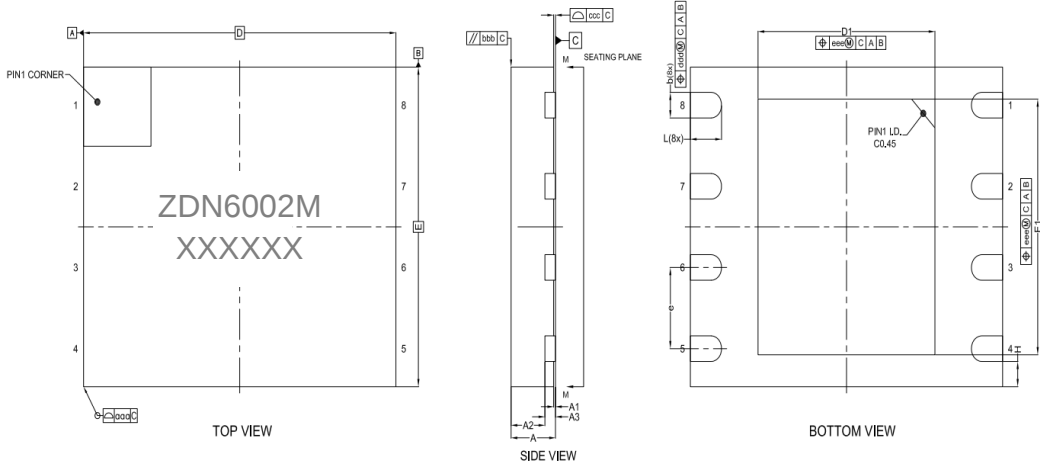


PCB 版图





封装尺寸示意图



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.80	0.85	0.90
A1	0	—	0.05
A2	0.60	0.65	0.70
A3	0.203REF		
b	0.35	0.40	0.45
D	5.90	6.00	6.10
D1	3.35	3.40	3.45
E	4.90	5.00	5.10
E1	3.95	4.00	4.05
e	1.27BSC		
L	0.55	0.60	0.65
H	0.395BSC		
aaa	0.10		
bbb	0.10		
ccc	0.08		
ddd	0.10		
eee	0.10		

订单信息

型号	丝印	封装
ZDN6002M	ZDN6002M XXXXXX	DFN6x5-8