产品简介

ZDN6052 是一款 20W 的 GaN HEMT 制程射频功率管，该器件工作频率范围 4400MHz~5000MHz，具有完全输入匹配、高效率、高增益的特点。ZDN6052 采用小型化的绿色无铅 DFN4x4.5-6 封装，具有很好的可靠性和经济性。

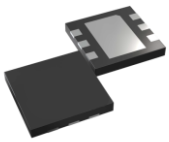
典型应用场景

- 蜂窝基站
- 数字预失真纠错系统

极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作电压（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}）	1.8mA
MSL	JEDEC Level 3

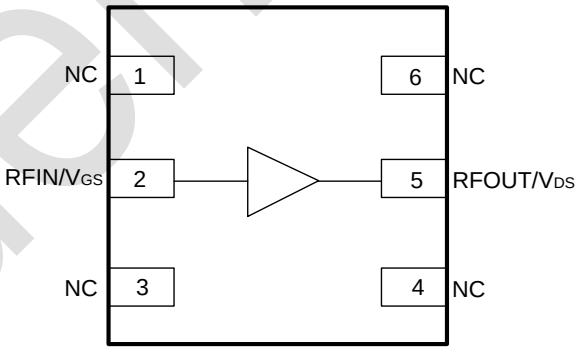
产品特点



- 典型工作电压 48V，
  静态电流 30mA
- 峰值输出功率：42.8dBm@4900
- 线性效率：37%
- 线性增益：16dB@4900
- 绿色无铅 DFN4x4.-6 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
1,3,4,6	NC	空，悬空或接地
2	RFIN/V_{GS}	射频输入/栅极电源
3	RFOUT/V_{DS}	射频输出/漏极电源

Confidential

电气参数

热特性

参数	符号	数值	单位
红外线测量平均功率时的热阻，芯片表面到外壳（Temp=85°C，P_D=7.7W）	$R_{\theta JC\ (IR)}$	7.2	°C/W
有限元分析平均功率时的热阻，结点到外壳（Temp=85°C，P_D=7.7W）	$R_{\theta JC\ (FEA)}$	10.8	°C/W

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）	-	-	1.8	mA
漏源击穿电压 $V_{DSS(BR)}$（V_{GS}=-10V，I_D=1.8mA）	150	-	-	V
栅极门限电压 $V_{GS(th)}$（V_{DS}=48V，I_D=1.8mA）	-4.0	-3.3	-1.0	V
栅极静态偏置电压 $V_{GS(Q)}$（V_{DD}=48V，I_D=30mA）	-	-3.0	-	V

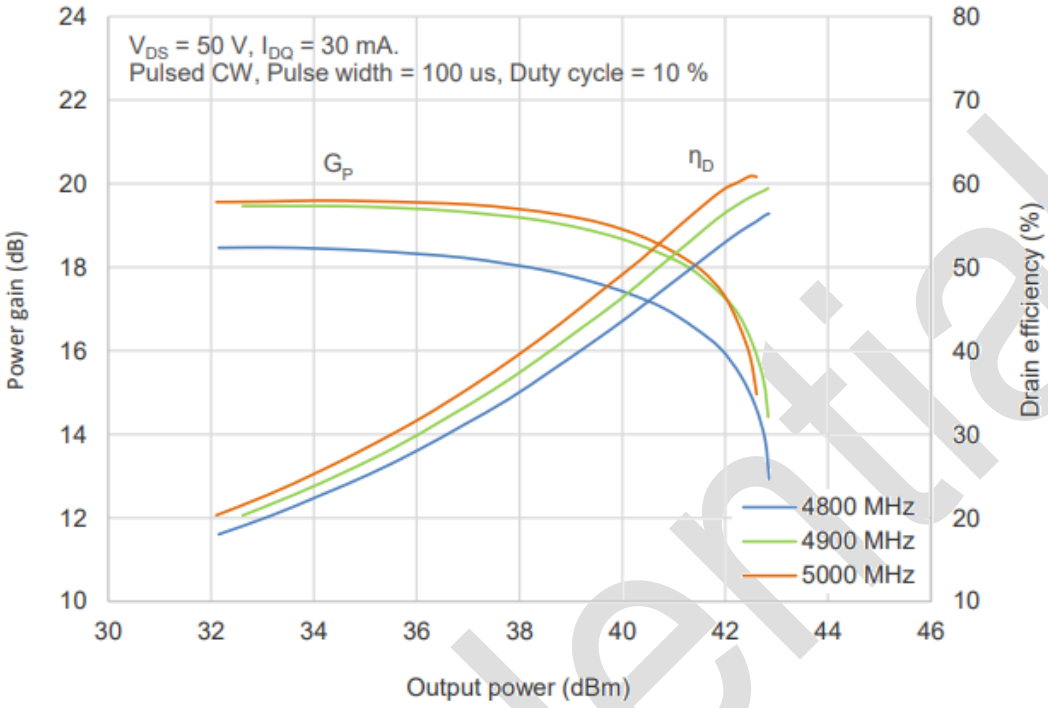
典型阻抗

测试条件：V_{DD}=48V，$I_{DQ_CARRIER}$ = 30mA，Pulse width = 100 μs, Duty cycle = 10 %。

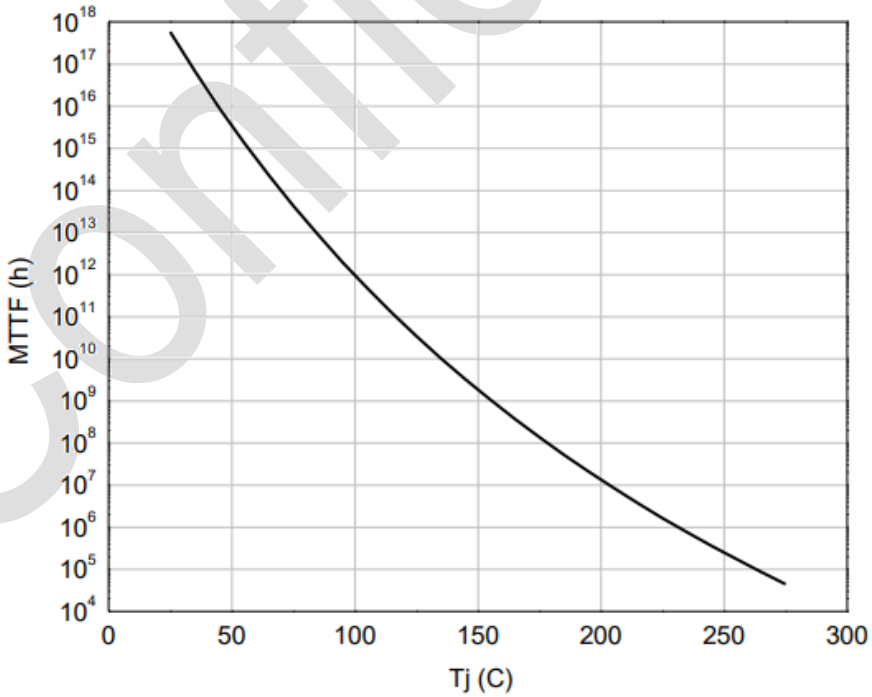
最大输出功率						
频率（MHz）	Zs (Ω)	ZL (Ω)	G_P (dB)	Psat (dBm)	Psat (W)	效率(%)
4800	8.0 - j10.0	31.7 + j53.1	21.5	43.1	20.4	65.0
最大漏极效率						
频率（MHz）	Zs (Ω)	ZL (Ω)	G_P (dB)	Psat (dBm)	Psat (W)	效率(%)
4800	8.0 - j10.0	28.0 + j73.1	23.5	41.7	14.8	73.0

Confidential

性能曲线图



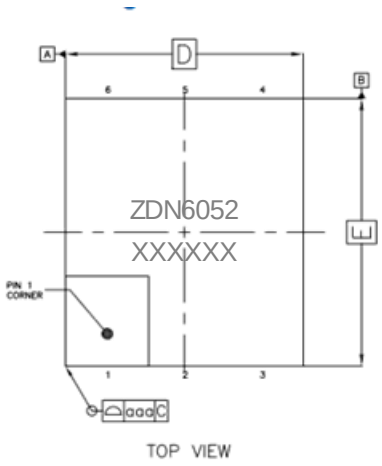
Frequency (MHz) and Drain Efficiency (%) vs. Pout (dBm)

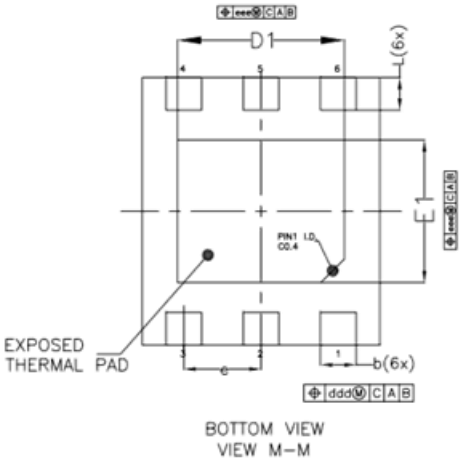


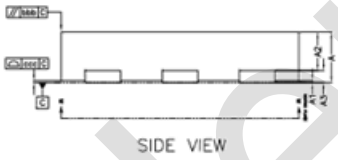
Median Lifetime vs. Channel Temperature

Confidential

封装尺寸示意图







SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.80	0.85	0.93
A1	0.00	–	0.08
A2	0.60	0.65	0.73
A3		0.203REF	
D	3.95	4.00	4.08
E	4.45	4.50	4.58
e		1.30BSC	
b	0.55	0.60	0.68
L	0.50	0.55	0.63
D1	2.76	2.81	2.89
E1	2.35	2.40	2.48
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
ZDN6052	ZDN6052	DFN4x4.5-6

Confidential