产品简介

ZDN6012 是一款带预匹配的宽带功率放大器，该器件工作频率范围 DC~8GHz，具有带宽大，增益平坦度好的特点。 器件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。

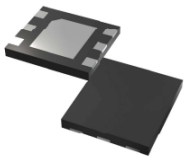
典型应用场景

- 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°C~+150°C
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}）	2.4mA
沟道温度	225°C
MSL	3

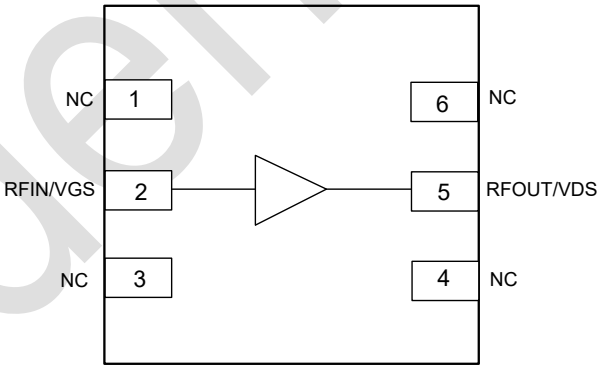
产品特点



- 典型工作电压 28V，
  静态电流 60mA
- 典型增益：14dB@7.6GHZ
- 输出功率：41.8dBm
- 最大漏极效率：>54%
- GaN HEMT 工艺制程
- 绿色无铅 6 脚 DFN4x4.5 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
2	RFIN / V_G	射频输入/栅极电源
5	RFOUT/V_D	射频输出/漏极电源
1,3,4,6	NC	空，悬空或接地

Confidential

电气参数

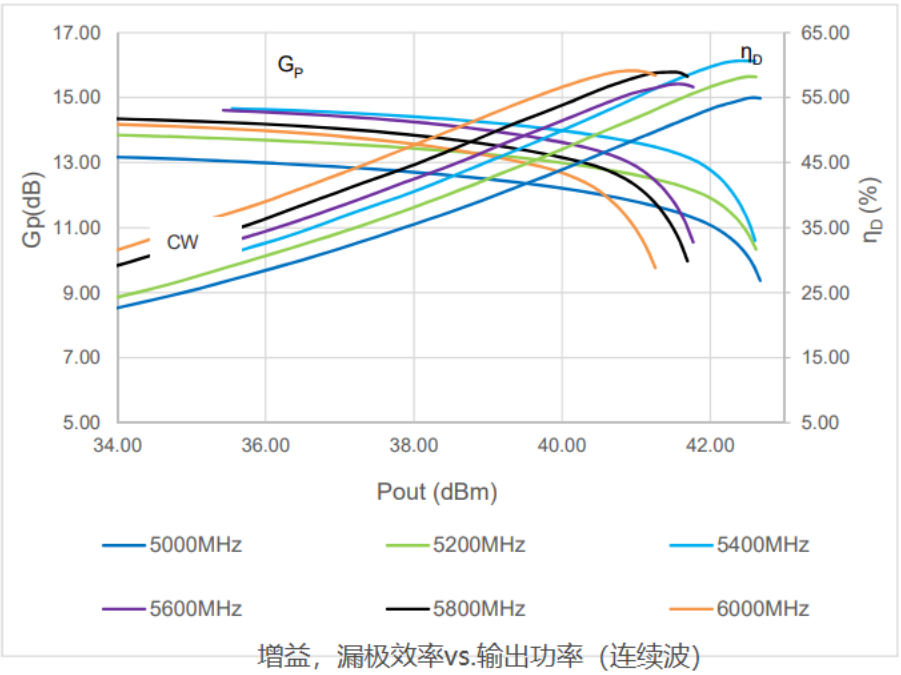
直流特性

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}=90V）	-	-	2.4	mA
漏源击穿电压 $V_{DSS(BR)}$ （V_{GS}=-10V，I_D=2.4mA）	90	-	-	V
栅极门限电压 $V_{GS(th)}$ （V_{DS}=28V，I_D=2.4mA）	-4.0	-2.8	-1.0	V
栅极静态偏置电压 $V_{GS(Q)}$ （V_{DS}=28V，I_D=60mA）	-	-2.7	-	V

射频特性及连续波性能（5GHz-6GHz）

1.测试条件：V_{DS}=28V，I_{DQ}=60mA，5GHz-6GHz，CW 连续波信号。

工作频率（GHz）	输出功率（dBm）	漏极效率（%）	增益@Pbackoff（dB）
5	42.7	54.9	13.3
5.2	42.6	58.2	13.9
5.4	42.6	60.6	14.7
5.6	41.8	56.6	14.6
5.8	41.7	58.3	14.4
6	41.3	58.4	14.3



增益，漏极效率vs.输出功率（连续波）

Confidential

射频特性及连续波性能（7GHz-8GHz）

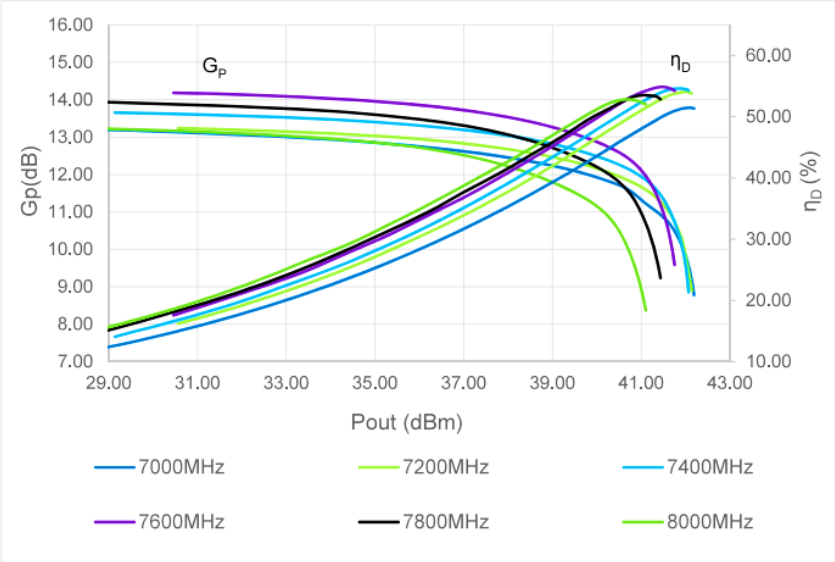
测试条件：V_{DS}=28V，I_{DQ}=60mA，7GHz-8GHz，CW 连续波信号。

工作频率（GHz）	输出功率（dBm）	漏极效率（%）	增益@Pbackoff（dB）
7	42.2	54.4	13.2
7.2	42.1	53.8	13.2
7.4	42.1	54.3	13.7
7.6	42.8	54.2	14.2
7.8	41.4	52.9	14.0
8	41.1	52.0	13.3

射频特性及连续波性能（6GHz-7.5GHz）

测试条件：V_{DS}=28V，I_{DQ}=60mA，6GHz-7.5GHz，CW 连续波信号。

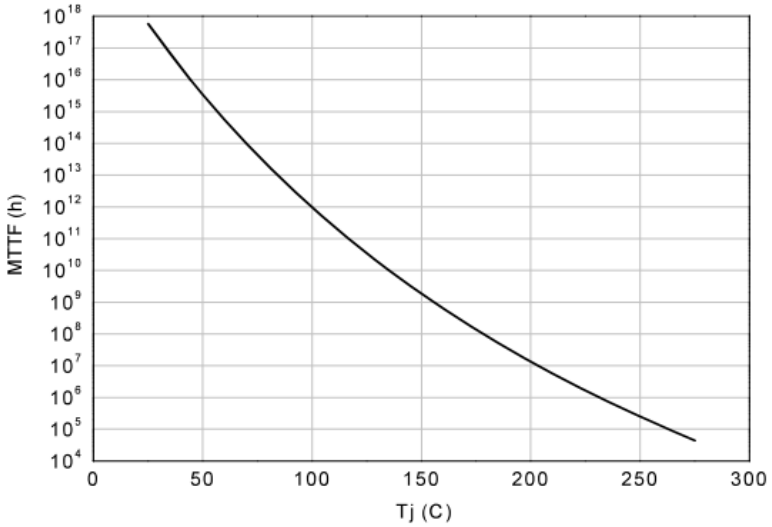
工作频率（GHz）	饱和功率（dBm）	饱和时效率（%）	增益（dB）
6	41.4	46.0	11.2
6.5	40.9	42.6	14.7
7	40.5	41.0	14.0
7.5	40.2	40.2	14.5



增益，漏极效率 vs.输出功率（连续波）

Confidential

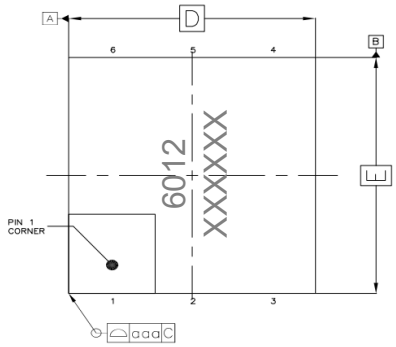
可靠性



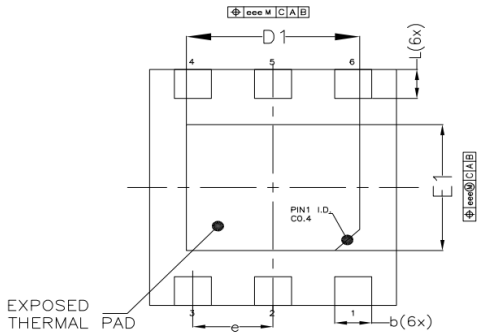
MTTF 随沟道温度变化曲线

Confidential

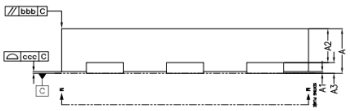
封装尺寸示意图



TOP VIEW



BOTTOM VIEW
VIEW M—M


SIDE VIEW

SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.75	0.85	0.93
A1	0	–	0.05
A2	0.6	0.65	0.7
A3		0.203 REF	
D	3.95	4	4.05
E	4.45	4.5	4.55
e		1.30 BSC	
b	0.55	0.6	0.65
l	0.5	0.55	0.6
D1	2.76	2.81	2.86
E1	2.35	2.4	2.45
aaa		0.1	
bbb		0.1	
ccc		0.08	
ddd		0.1	
eee		0.1	

订单信息

型号	丝印	封装
ZDN6012	6012	DFN4x4.5-6

Confidential