

产品简介

ZDN6061 是一款 40W 的 GaN HEMT 制程的宽频驱动级射频功率管，该器件工作频率范围 DC~6GHz，具有高效率、高增益的特点，应用于蜂窝基站中。ZDN6061 采用小型化的绿色无铅 DFN7x6.5 6-PIN 封装，具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景


- 小型基站
- 宽带通用放大器
- 公共移动无线电台
- 测试仪器

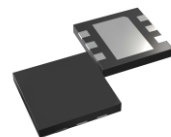
极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C~+150°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})	3.6mA
MSL	JEDEC Level 3

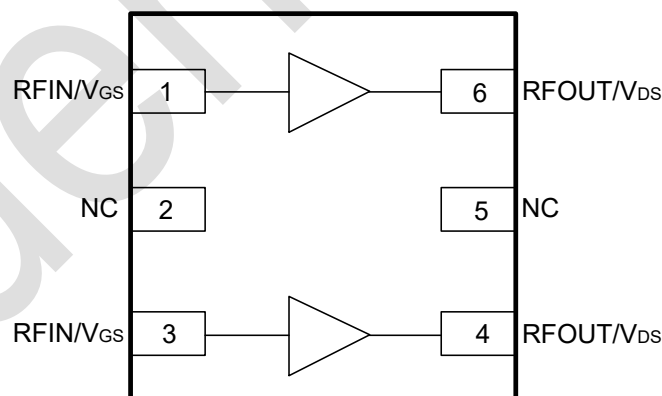
产品特点

- 典型工作电压 48V，静态电流 40mA
- 典型增益：18dB @ 1880MHz
- 饱和输出功率：46dBm @ 1880MHz
- 最大漏极效率：>81%
- GaN HEMT 工艺制程
- 绿色无铅 6 脚 DFN7x6.5 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
1,3	RFIN/V _{GS}	射频输入/栅极电源
2,5	NC	空，悬空或接地
4,6	RFOUT/V _{DS}	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
Side A, Carrier				
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	-3.2	-1.0	V
栅极静态偏置电压 $V_{GS(Q)}$ ($V_{DS}=48V$, $I_D=40mA$)	-	-3.0	-	V
Side B, Peaking				
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	-3.2	-1.0	V
栅极静态偏置电压 $V_{GS(Q)}$ ($V_{DS}=48V$, $I_D=40mA$)	-	-3.0	-	V

射频特性

测试条件: $V_{DS}=48V$, $I_{DQA}=40mA$, $V_{GSB}=-2.1V + V_{GSQ}$ @ 20mA, Freq=1880MHz, CW 脉冲, 脉冲宽度为 100us, 10% 占空比。

参数	最小值	典型值	最大值	单位
增益 (Gain)	17	18	20	dB
饱和输出功率 (P_{sat})	45	46	-	dBm
漏极效率 (η_D)	37	44	-	%

电气参数

典型阻抗

典型载体阻抗测试条件: $V_{DS}=48V$, $I_{DQA}=40mA$, CW 脉冲, 脉冲宽度为 100us, 10% 占空比。

最大输出功率						
Fre(MHz)	Zs(Ω)	ZL(Ω)	Gp(dB)	Psat(dBm)	Psat(W)	$\eta_D(\%)$
1800	4 + j12	30 + j15	24	44	24	66
2600	4 - j1	26 + j10	21	43	23	65
3500	6 - j15	23 + j4	19	43	22	62

最大漏极效率						
Fre(MHz)	Zs(Ω)	ZL(Ω)	Gp(dB)	Psat(dBm)	Psat(W)	$\eta_D(\%)$
1800	4 + j12	22 + j36	24	42	18	81
2600	4 - j1	11 + j26	21	42	15	80
3500	6 - j15	11 + j12	20	42	17	72

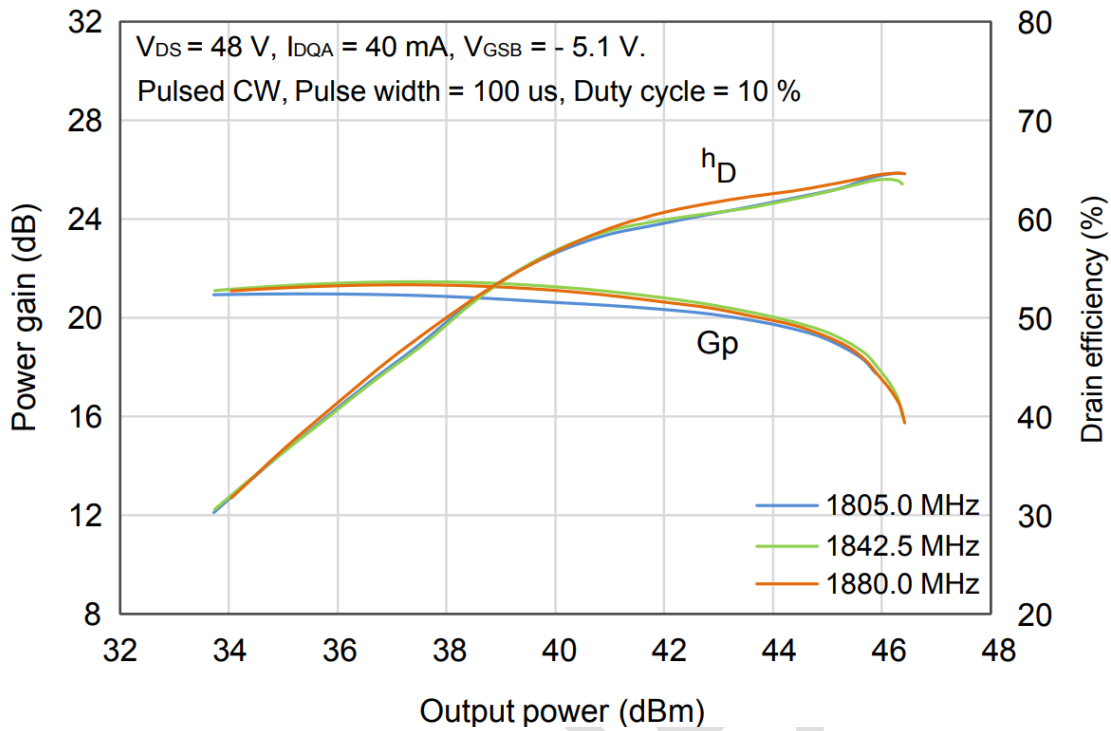
典型峰值阻抗测试条件: $V_{DS}=48V$, $I_{DQB}=40mA$, CW 脉冲, 脉冲宽度为 100us, 10% 占空比。

最大输出功率						
Fre(MHz)	Zs(Ω)	ZL(Ω)	Gp(dB)	Psat(dBm)	Psat(W)	$\eta_D(\%)$
1800	4 + j12	30 + j15	24	44	24	66
2600	4 - j1	26 + j10	21	43	23	65
3500	6 - j15	23 + j4	19	43	22	62

最大漏极效率						
Fre(MHz)	Zs(Ω)	ZL(Ω)	Gp(dB)	Psat(dBm)	Psat(W)	$\eta_D(\%)$
1800	4 + j12	22 + j36	24	42	18	81
2600	4 - j1	11 + j26	21	42	15	80
3500	6 - j15	11 + j12	20	42	17	72

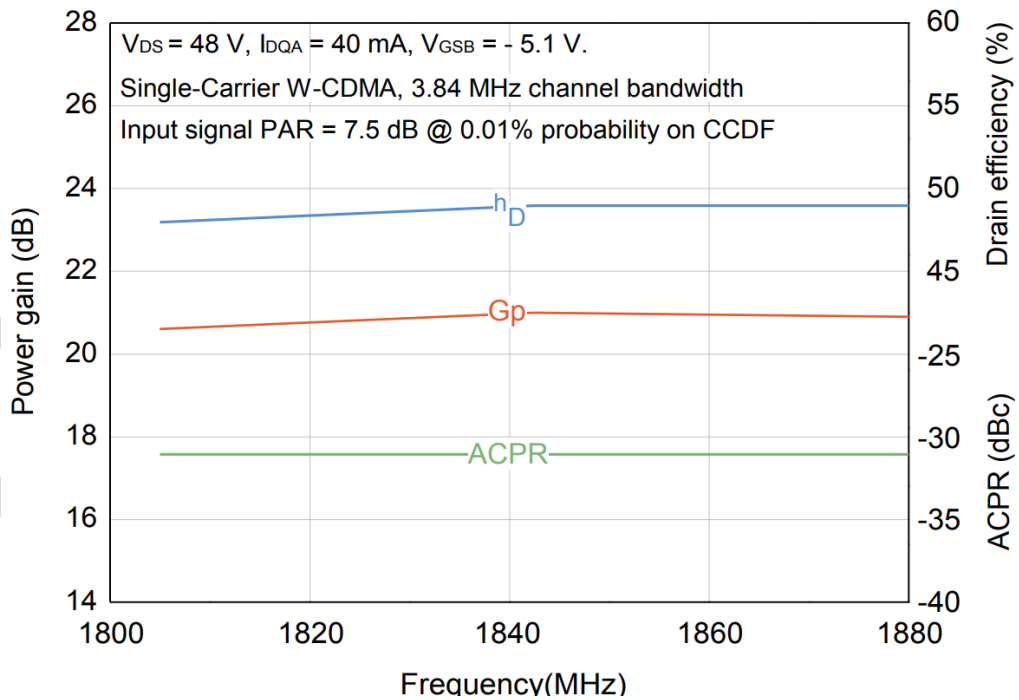


CW 脉冲性能曲线图



Power gain, Drain efficiency vs. Pulse output power

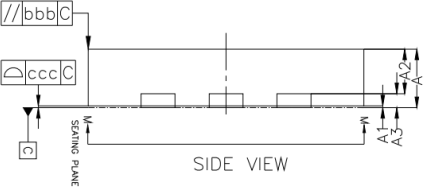
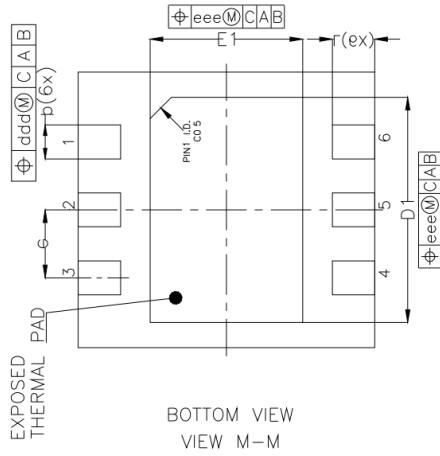
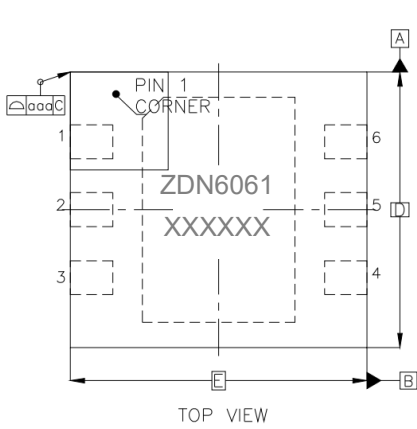
W-CDMA 性能曲线图



Power gain, Drain efficiency, ACPR vs. Frequency Single-Carrier W-CDMA @ Pout = 7.1 Watts Avg.



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	0.75	0.80	0.85
D	6.43	6.50	6.57
D1	5.26	5.31	5.36
E	6.93	7.00	7.07
E1	3.55	3.60	3.65
e	1.60BSC		
L	0.95	1.00	1.05
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	最小包装
ZDN6061	ZDN6061	DFN7x6.5-6	3,000