

产品简介

ZDH6101 是一款 10W 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。ZDH6101 采用小型化的绿色无铅 DFN4x4 6-PIN 封装，具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景

- 蜂窝基站

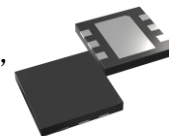
极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°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})	1.0mA

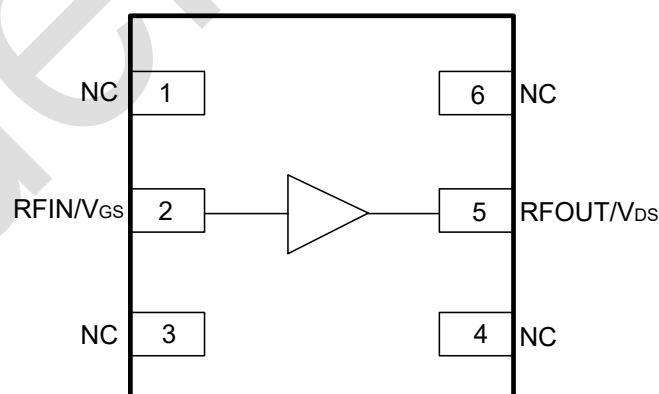
产品特点

- 工作电压：48V@30mA 静态电流，或 28V@20mA 静态电流
- 典型增益：22dB @ 1616MHz
- 饱和输出功率：40dBm @ 1616MHz
- CW 连续波最大功率：38.3dBm @ 1616MHz
- 最大漏极效率：>45%
- GaN HEMT 工艺制程
- 绿色无铅 6 脚 DFN4x4 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



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} ($V_{GS}=-10V$, $V_{DS}=150V$)	-	-	1.0	mA
漏源击穿电压 $V_{DSS(BR)}$ ($V_{GS}=-10V$, $I_D=1.0mA$)	150	-	-	V
栅极门限电压 $V_{GS(th)}$ ($V_{DS}=48V$, $I_D=1.0mA$)	-4.0	-3.2	-1.0	V
栅极静态偏置电压 $V_{GS(Q)}$ ($V_{DS}=48V$, $I_D=30mA$)	-	-3.0	-	V

典型射频特性

1、测试条件: $V_{DS}=48V$, $I_{DQ}=30mA$, $Freq=1616MHz$, 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)	-	22	-	dB
饱和输出功率 (P_{sat})	39	40	-	dBm
漏极效率 (η_D)	-	45	-	%

2、测试条件: $V_{DS}=28V$, $I_{DQ}=20mA$, $Freq=1616MHz$, CW 脉冲, 脉冲宽度为 100us, 10%占空比。

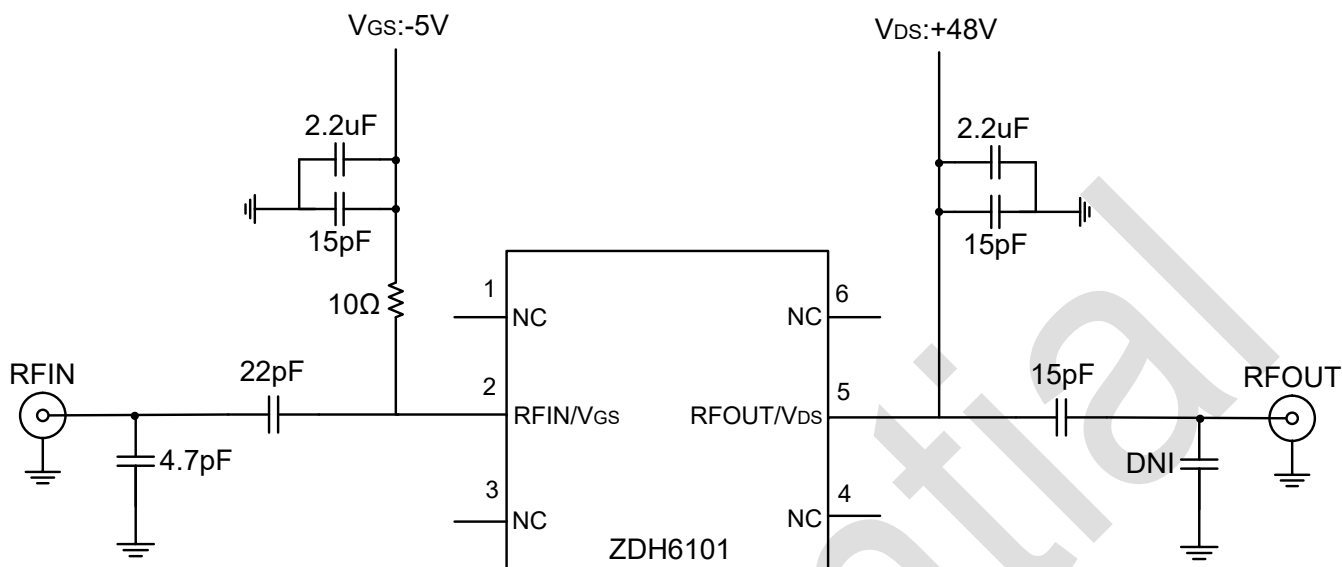
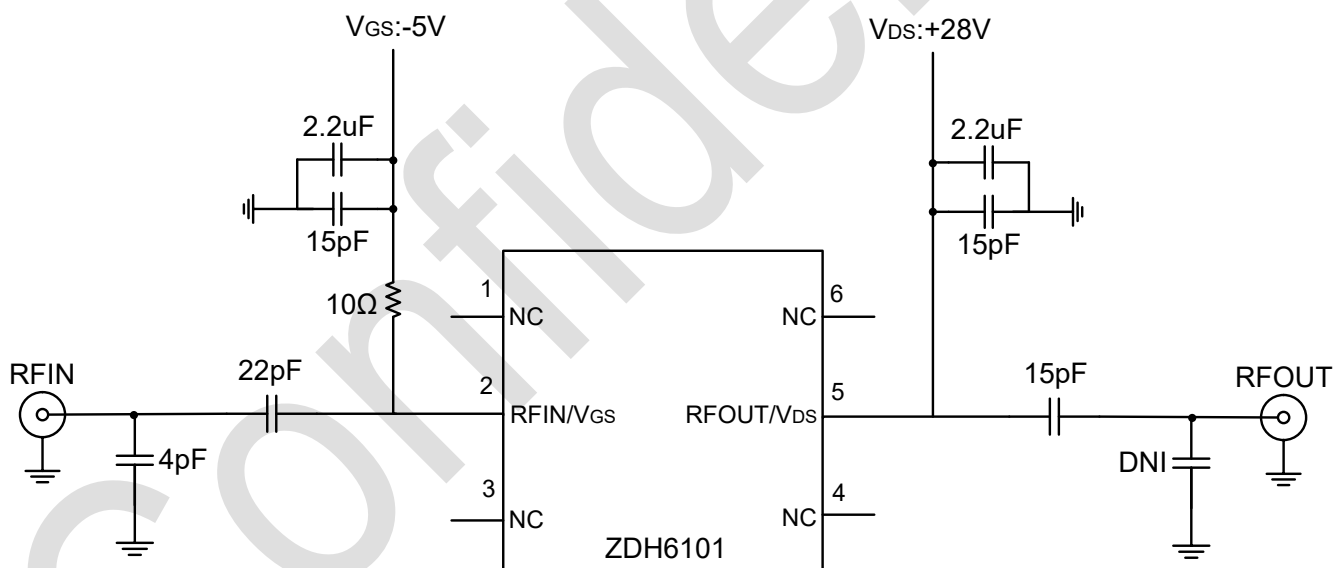
参数	最小值	典型值	最大值	单位
增益 (Gain)	-	21	-	dB
饱和输出功率 (P_{sat})	36	37	-	dBm
漏极效率 (η_D)	-	55	-	%

典型阻抗

测试条件: $V_{DS}=48V$, $I_{DQ}=30mA$, CW 脉冲, 脉冲宽度为 100us, 10%占空比。

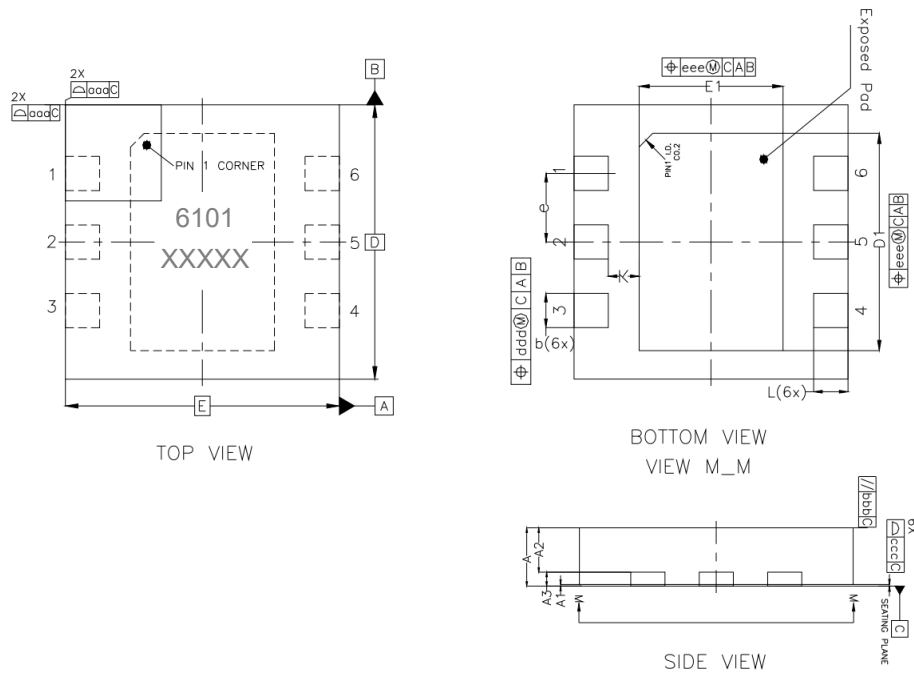
最大输出功率						
Fre(MHz)	$Z_s(\Omega)$	$Z_L(\Omega)$	Gp(dB)	Psat(dBm)	Psat(W)	$\eta_D(\%)$
2100	$3 + j18$	$40 + j42$	25	41	11	62
2600	$7 + j11$	$29 + j38$	24	41	11	62
3500	$5 + j5$	$32 + j34$	21	40	11	60

最大漏极效率						
Fre(MHz)	$Z_s(\Omega)$	$Z_L(\Omega)$	Gp(dB)	Psat(dBm)	Psat(W)	$\eta_D(\%)$
2100	$3 + j18$	$28 + j61$	28	40	9	71
2600	$7 + j11$	$16 + j54$	27	40	9	71
3500	$5 + j5$	$24 + j44$	22	40	9	68

典型应用电路 ($V_{DS}=+48V$)典型应用电路 ($V_{DS}=+28V$)



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	0.45	0.50	0.55
D	3.90	4.00	4.10
D1	3.12	3.17	3.22
E	3.90	4.00	4.10
E1	2.05	2.10	2.15
e	1.0 BSC		
L	0.45	0.50	0.55
K	0.35	0.40	0.45
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
ZDH6101	6101	DFN4x4-6