

产品简介

ZDH6006 是一款 HBT 超宽带放大器,工作频率为 DC~8GHz, 芯片内部集成了动态偏置电路, 可以克服温度和制造工艺变化所带来的不利影响。输入、输出阻抗已匹配到 50Ω , 外部应用电路简洁。

ZDH6006 选用标准绿色无铅 SOT-89 封装, 具有低成本、高可靠性等特点。

典型应用场景

- 宽带无线应用
- 功放模块
- 客户端设备 (CPE)
- 微型基站和宏基站
- RFID 读取器
- 天线阵列和大规模 MIMO

极限最大额定值

参数	数值
存储温度	$-65^{\circ}\text{C}\sim+150^{\circ}\text{C}$
工作温度	$-55^{\circ}\text{C}\sim+125^{\circ}\text{C}$
极限电压 (VCC)	+5.5V
最大输入功率 (RFIN)	+10dBm
热阻 (θ_{JC})	76.2 $^{\circ}\text{C}/\text{W}$

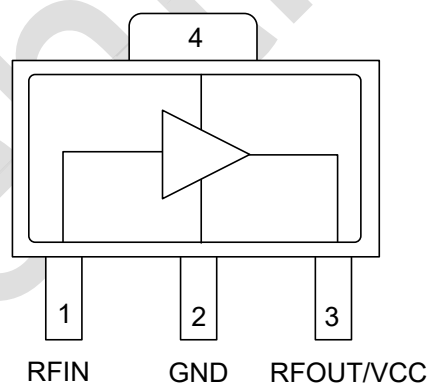
产品特点

- 5V 单供电电压, 电流 66mA
- 典型增益: 21dB @ 3500MHz
- 典型 P1dB: 19dBm @ 3500MHz
- ACPR: -50dBc @ 2600MHz、Pout=5dBm
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 3 脚 SOT-89 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)



管脚号	名称	说明
1	RFIN	射频输入
2,4	GND	地
3	RFOUT/VCC	射频输出/ VCC

电气参数

1、测试条件: VCC =5V, Temp= +25°C, 30M-1GHz应用电路, 50Ω测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
增益 (Gain)	30MHz	-	21	-	dB
	50MHz	-	21	-	
	200MHz	-	21	-	
	500MHz	-	21	-	
	1000MHz	-	20	-	
输入回损 (S11)	30MHz	-	-8	-	dB
	50MHz	-	-10	-	
	200MHz	-	-19	-	
	500MHz	-	-22	-	
	1000MHz	-	-20	-	
输出回损 (S22)	30MHz	-	-10	-	dB
	50MHz	-	-12	-	
	200MHz	-	-12	-	
	500MHz	-	-12	-	
	1000MHz	-	-11	-	
反向隔离 (S12)	100MHz~6GHz	-	-20	-	dB
P1dB	30MHz	-	15	-	dBm
	50MHz	-	17	-	
	200MHz	-	16	-	
	500MHz	-	17	-	
	1000MHz	-	15	-	
OIP3 ⁽¹⁾	30MHz	-	29	-	dBm
	50MHz	-	30	-	
	200MHz	-	29	-	
	500MHz	-	30	-	
	1000MHz	-	28	-	
ACPR @ 5dBm	20MHz LTE E-TM1.1, 8.5dB PAR 2600MHz	-	-50	-	dBc
	100MHz 5G NR, 10.5dB PAR 2600MHz	-	-48	-	
静态电流 (Icq)	-	-	66	-	mA
瞬时带宽	-	-	100	200	MHz
噪声系数 (NF)	30MHz	-	2	-	dB
	50MHz	-	2	-	
	200MHz	-	3	-	
	500MHz	-	3	-	
	1000MHz	-	3	-	



电气参数

2、测试条件: VCC =5V, Temp= +25°C, 700M-6GHz应用电路, 50Ω测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
增益 (Gain)	700MHz	-	21	-	dB
	2600MHz	-	20	-	
	3500MHz	-	19	-	
	4900MHz	-	19	-	
	5800MHz	-	19	-	
	6000MHz	-	20	-	
输入回损 (S11)	700MHz	-	-10	-	dB
	2600MHz	-	-18	-	
	3500MHz	-	-29	-	
	4900MHz	-	-21	-	
	5800MHz	-	-20	-	
	6000MHz	-	-16	-	
输出回损 (S22)	700MHz	-	-10	-	dB
	2600MHz	-	-13	-	
	3500MHz	-	-14	-	
	4900MHz	-	-20	-	
	5800MHz	-	-20	-	
	6000MHz	-	-24	-	
反向隔离 (S12)	100MHz~6GHz	-	-20	-	dB
P1dB	700MHz	-	18	-	dBm
	2600MHz	-	18	-	
	3500MHz	-	18	-	
	4900MHz	-	17	-	
	5800MHz	-	14	-	
	6000MHz	-	13	-	
OIP3 ⁽¹⁾	700MHz	-	32	-	dBm
	2600MHz	-	31	-	
	3500MHz	-	31	-	
	4900MHz	-	27	-	
	5800MHz	-	28	-	
	6000MHz	-	24	-	
ACPR @ 5dBm	20MHz LTE E-TM1.1, 8.5dB PAR 2600MHz	-	-50	-	dBc
	100MHz 5G NR, 10.5dB PAR 2600MHz	-	-48	-	
静态电流 (Icq)	-	-	66	-	mA
瞬时带宽	-	-	100	200	MHz



续表

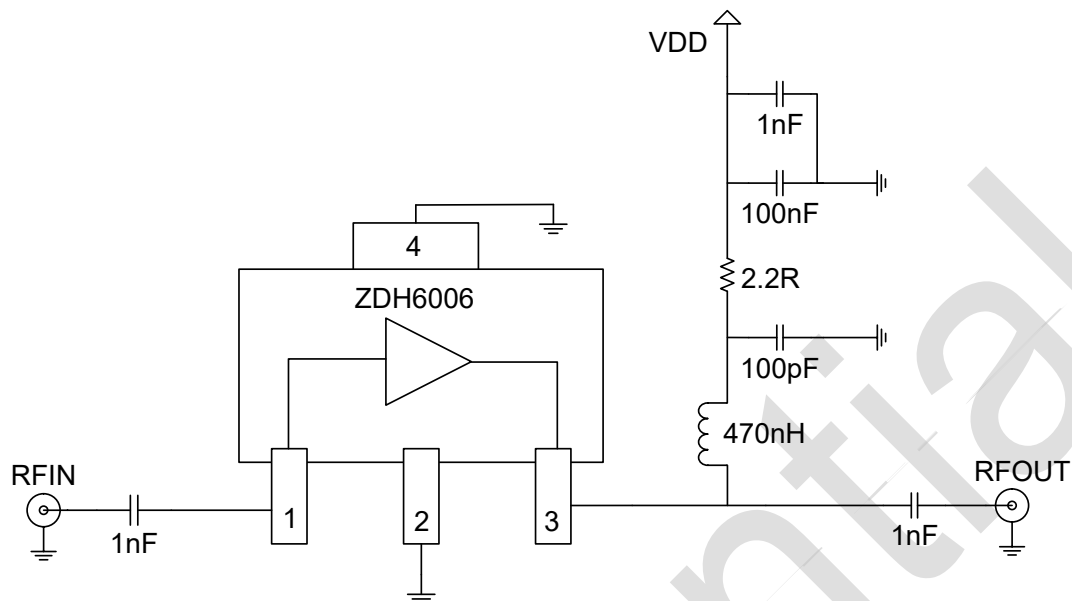
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
噪声系数 (NF)	700MHz	-	3	-	dB
	2600MHz	-	3	-	
	3500MHz	-	3	-	
	4900MHz	-	4	-	
	5800MHz	-	4	-	
	6000MHz	-	4	-	

注: (1) 两个 tone, 间隔 1MHz, 每个 tone 输出功率在 0dBm

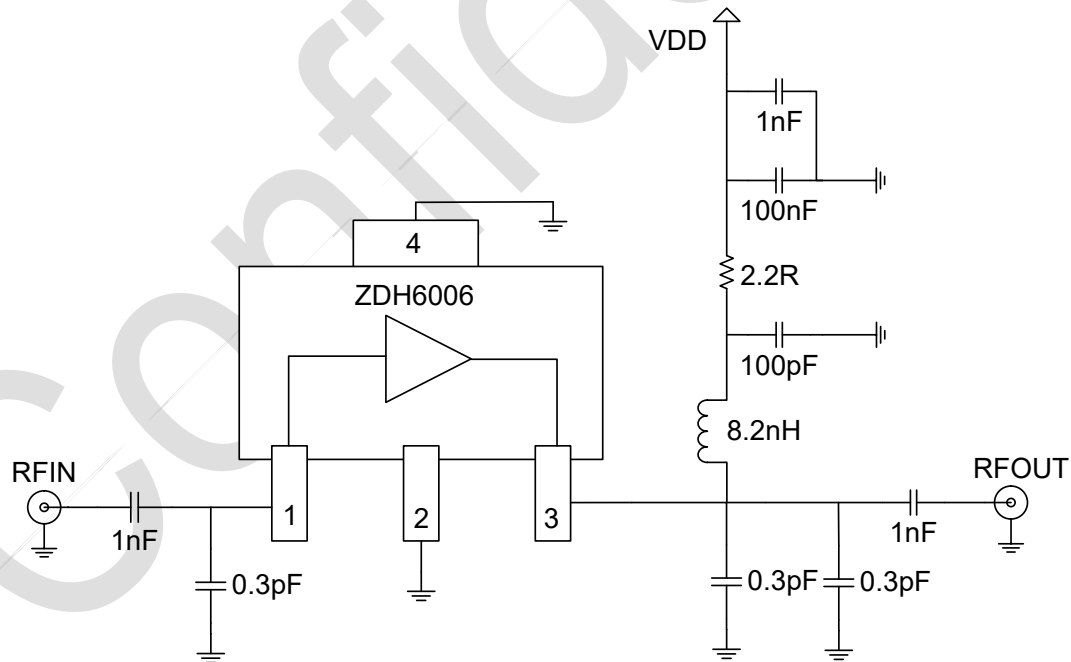
3、测试条件: VCC =5V, Temp= +25°C, 6000M-8000MHz应用电路, 50Ω测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
增益 (Gain)	6000MHz	-	19	-	dB
	7000MHz	-	18	-	
	8000MHz	-	17	-	
输入回损 (S11)	6000MHz	-	-23	-	dB
	7000MHz	-	-11	-	
	8000MHz	-	-11	-	
输出回损 (S22)	6000MHz	-	-12	-	dB
	7000MHz	-	-11	-	
	8000MHz	-	-10	-	
反向隔离 (S12)	6000MHz~8000MHz	-23	-	-20	dB
P1dB	6000MHz	-	16	-	dBm
	7000MHz	-	15	-	
	8000MHz	-	10	-	
OIP3	6000MHz	-	27	-	dBm
	7000MHz	-	25	-	
	8000MHz	-	20	-	
静态电流 (Icq)	-	-	73	-	mA
噪声系数 (NF)	6000MHz	-	5	-	dB
	7000MHz	-	5	-	
	8000MHz	-	6	-	

典型应用电路（30M-1000M）

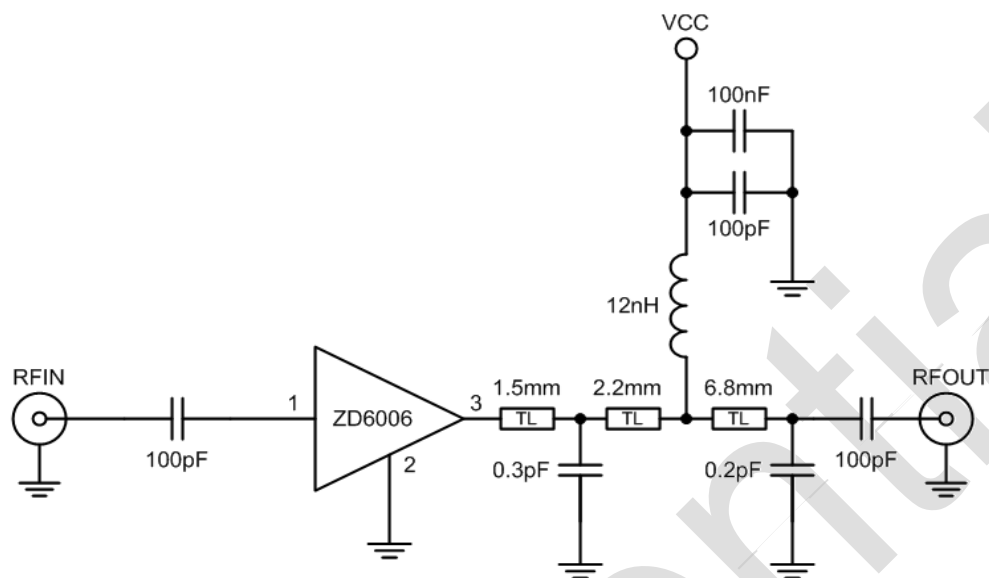


典型应用电路（700M-6000M）



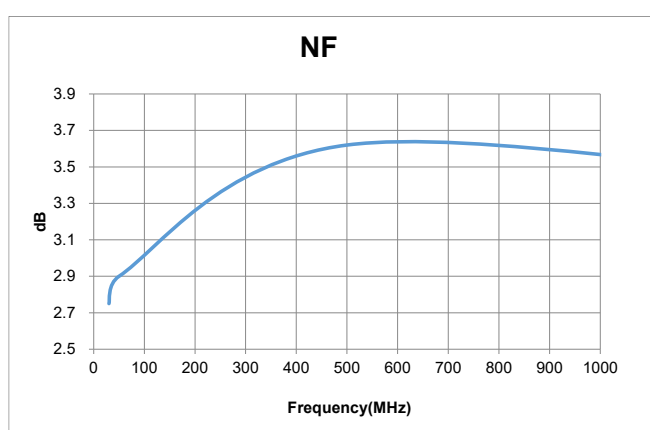
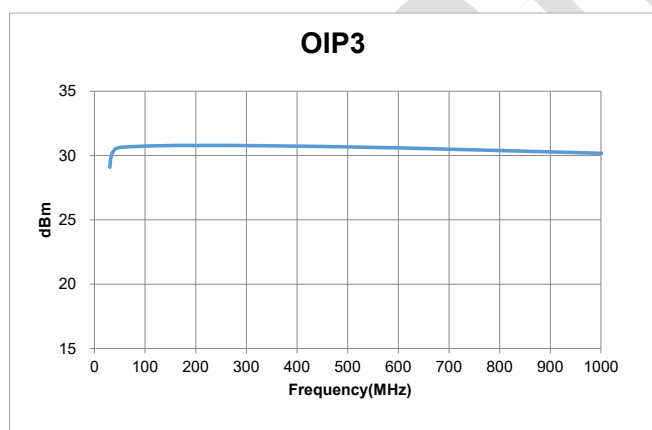
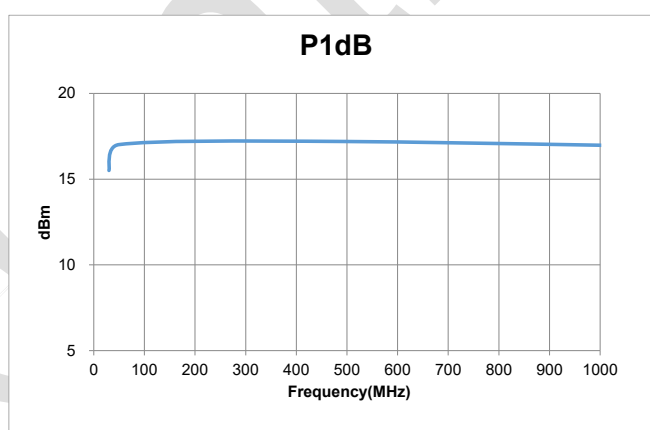
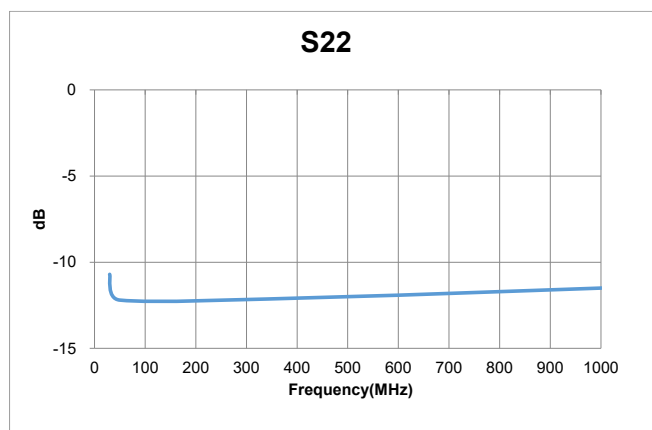
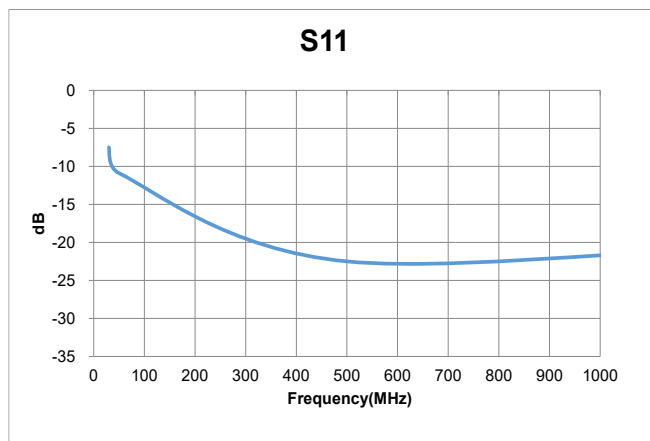
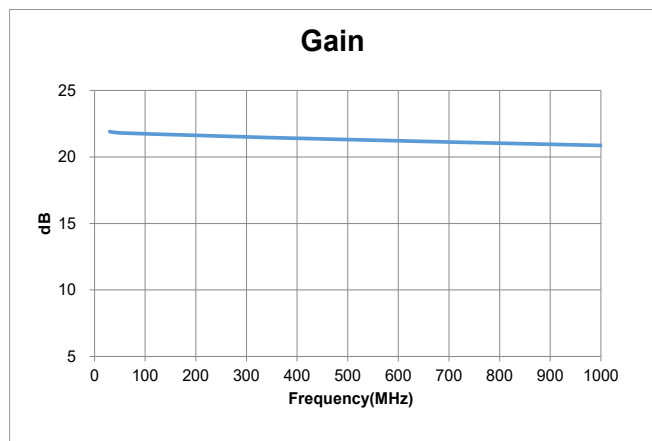


典型应用电路（6000M-8000M）



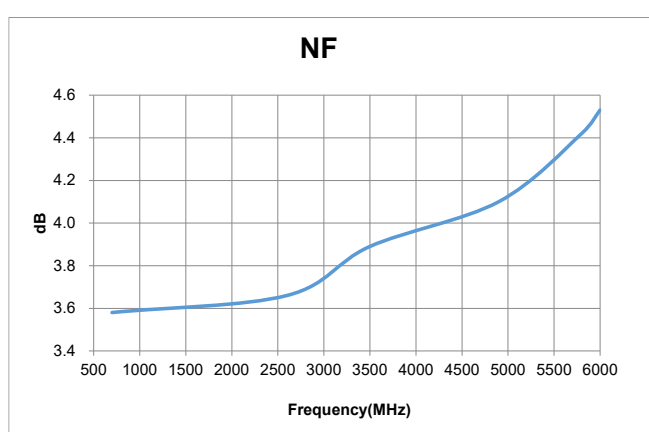
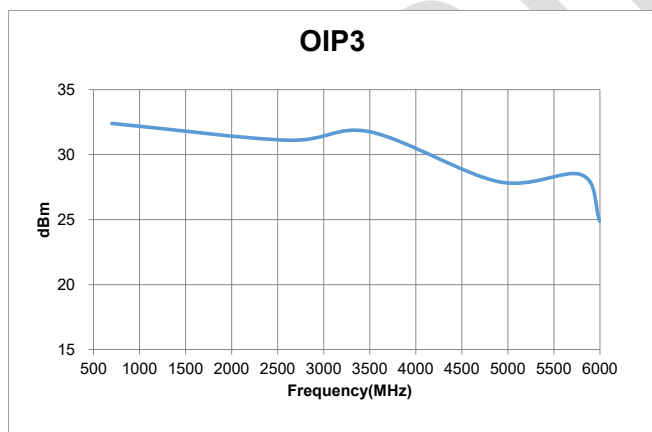
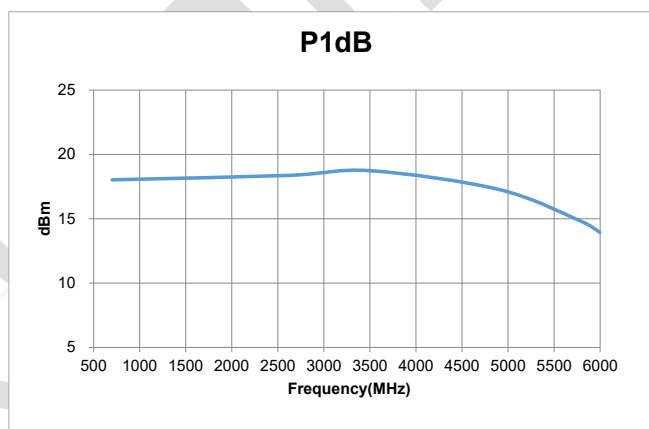
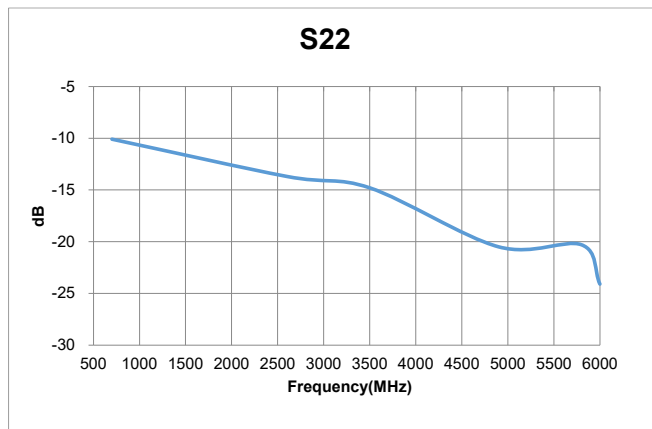
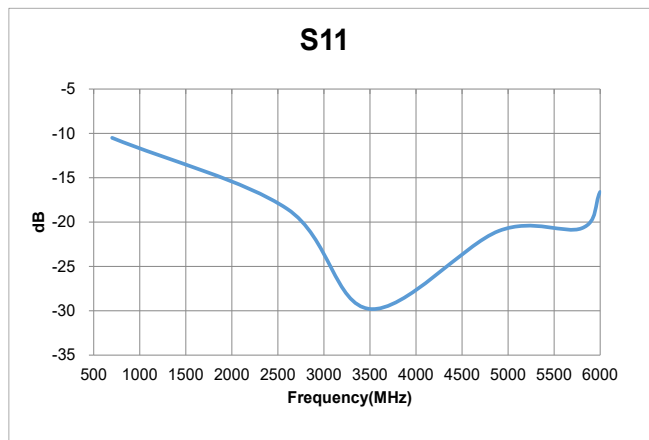
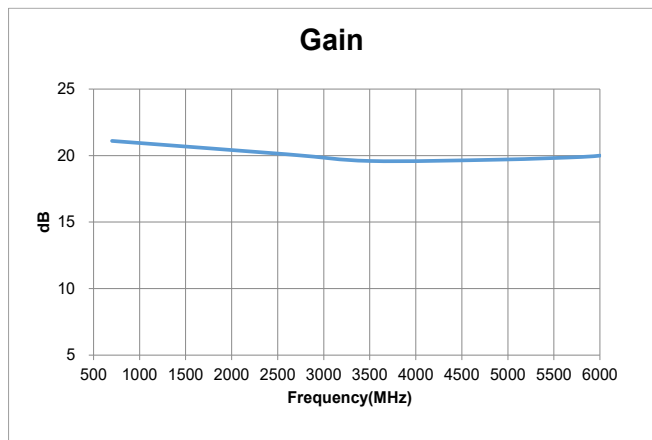
典型性能曲线图

测试条件: VCC = 5V, Temp = +25°C, 30M-1GHz应用电路, 50Ω测试系统。



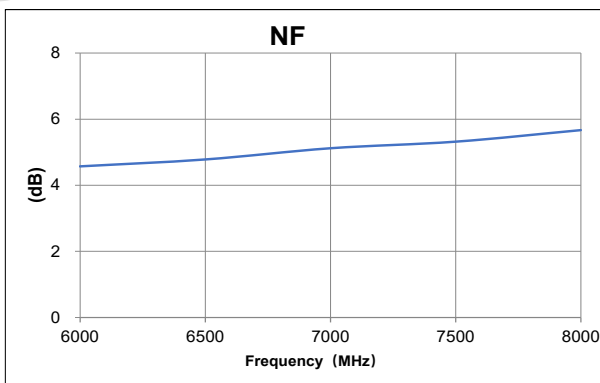
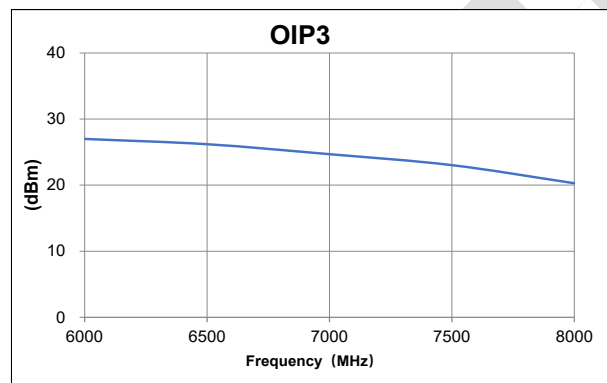
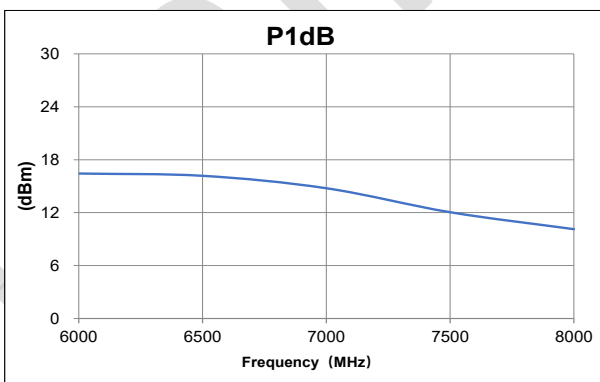
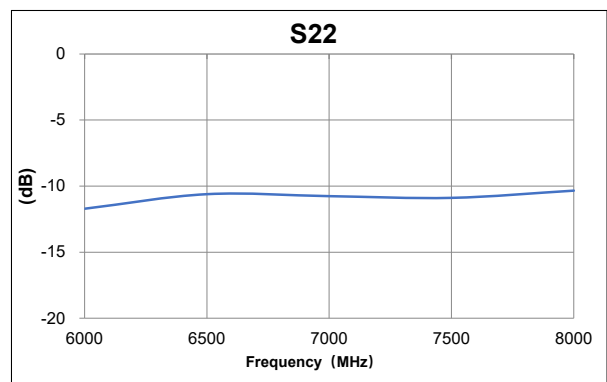
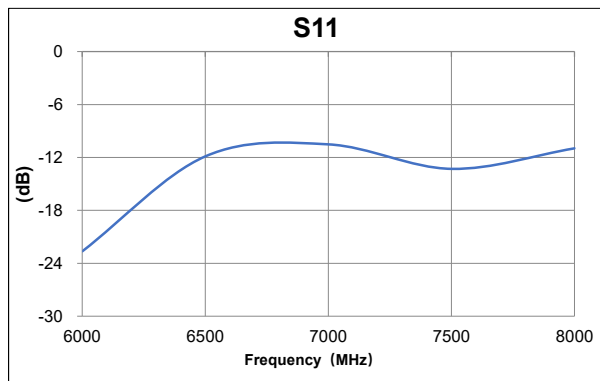
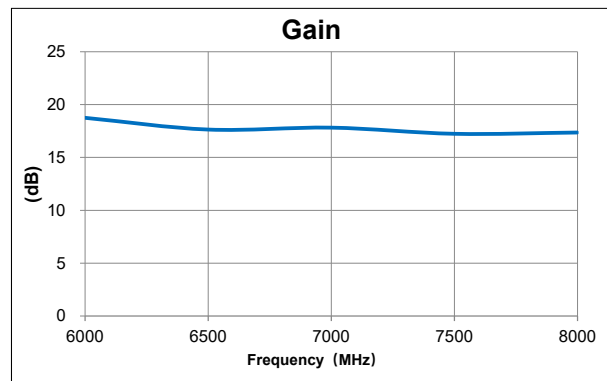
典型性能曲线图

测试条件: VCC =5V, Temp= +25°C, 700M-6GHz应用电路, 50Ω测试系统。

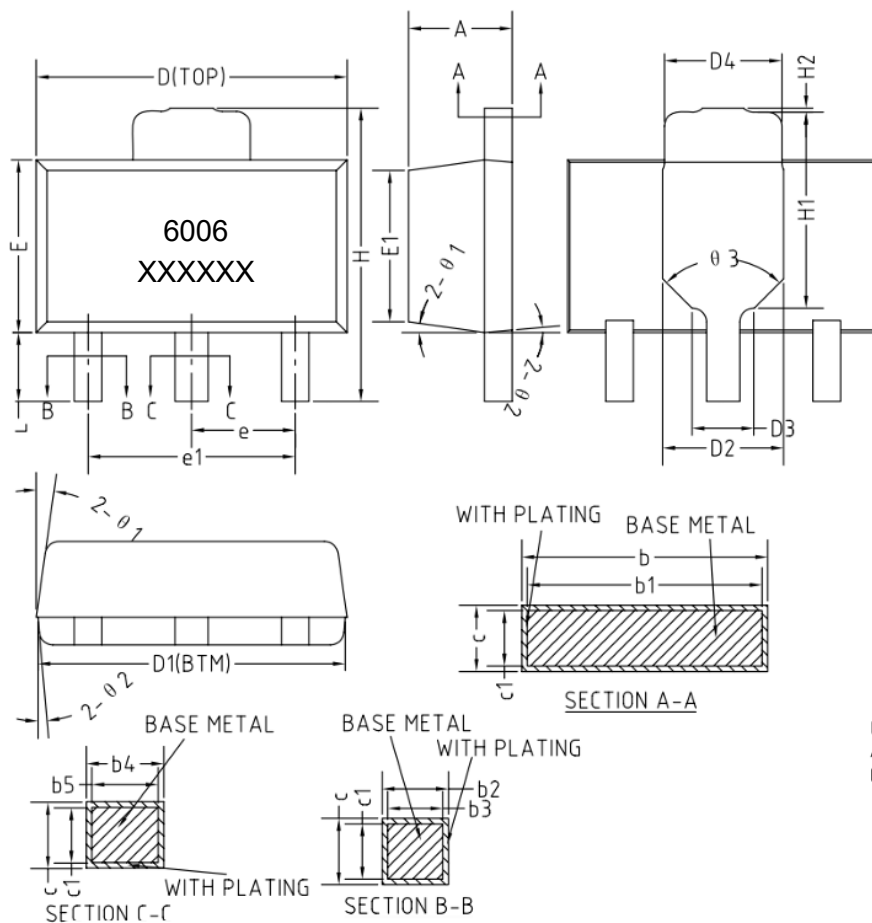


典型性能曲线图

测试条件: VCC = 5V, Temp = +25°C, 6000M-8000MHz应用电路, 50Ω测试系统。



封装尺寸示意图



COMMON DIMENSIONS
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	1.40	1.50	1.60
b	1.68	-	1.77
b1	1.67	1.70	1.73
b2	0.38	-	0.47
b3	0.37	0.40	0.43
b4	0.46	-	0.55
b5	0.45	0.48	0.51
c	0.40	-	0.44
c1	0.39	0.40	0.41
D	4.40	4.50	4.60
D1	4.35	4.45	4.55
D2	1.60	1.75	1.90
D3	0.75	0.90	1.05
D4	1.60	1.70	1.80
E	2.40	2.50	2.60
E1	2.13	-	2.29
e	1.50BSC		
e1	3.00BSC		
H	4.05	-	4.25
H1	2.70	-	3.00
H2	0	-	0.10
L	0.89	-	1.20
θ 1	6°	8°	10°
θ 2	3°	5°	7°
θ 3	85°	90°	95°

NOTES:
ALL DIMENSIONS REFER TO JEDEC STANDARD TO-243 AA
DO NOT INCLUDE MOLD FLASH OR PROTRUSIONS WHICH
WILL NOT EXCEED 0.15mm PER SIDE.

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH6006	6006	SOT-89