

## 产品简介

ZDH1333 是一款宽频 50Ω 射频功率放大器，工作频率范围 50MHz – 2GHz，它具有高线性和低噪声等特点。它内部具有动态偏置电路，可以克服温度变化所带来的不利影响。ZDH1333 适用于+5V-8V 工作电压，此外，ZDH1333 内部是两个独立的放大器，形成推挽结构，具有很好的二次谐波特性。

ZDH1333 采用砷化镓 (GaAs) pHEMT 工艺制造，QFN3x3-16 无铅绿色封装。ZDH1333 在性能指标上到达国外同类产品水平，具有极高的性价比。

## 典型应用场景


- DOCSIS 3.x 应用
- 分配放大器 (Distribution Amplifiers)
- 有线电视线路驱动放大器 (CATV Line Driver Amplifier)
- 光纤到楼或光纤到户输出放大器 (FTTB/FTTH Output Amplifier)

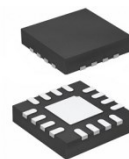
## 极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
极限电压 (VDD)	+10V
最大输入功率 (RFIN)	+15dBm

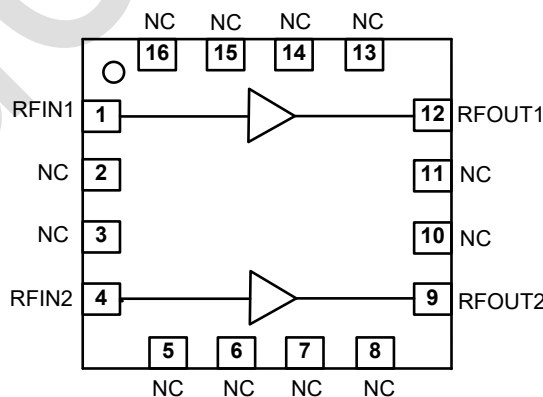
## 产品特点

- 5V 或 8V 单电压供电，典型电流 230mA @5V, 375mA @8V
- 典型增益: 20dB @ 500MHz、VDD=5V; 20dB @ 500MHz、VDD=8V
- 典型 OIP3: 40dBm @ 500MHz、VDD=5V; 43dBm @ 500MHz、VDD=8V
- 典型 P1dB: 26dBm @ 500MHz、VDD=5V; 30dBm @ 500MHz、VDD=8V
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 16 脚 QFN3x3 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	管脚名称	说明
1	RFIN1	射频输入 1
4	RFIN2	射频输入 2
9	RFOUT2	射频输出 2
12	RFOUT1	射频输出 1
其他	NC	空，悬空或接地

## 电气参数

1、测试条件：VDD=+5 V，Iq=230mA，Temp= +25°C，50MHz~2GHz应用电路，50Ω测试系统。

参数	典型值					单位
	50	500	900	1450	2000	
频率	50	500	900	1450	2000	MHz
增益 (Gain)	20	20	19	16	15	dB
输入回损(S11)	-10	-20	-18	-8	-7	dB
输出回损(S22)	-13	-34	-12	-9	-15	dB
噪声系数 (NF)	1.6	1.8	1.9	2.7	3.4	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	25	26	24	21	21	dBm
输出三阶交调 <sup>(1)</sup> (OIP3)	39	40	37	32	32	dBm

注：（1）两个 tone 间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为 5dBm。

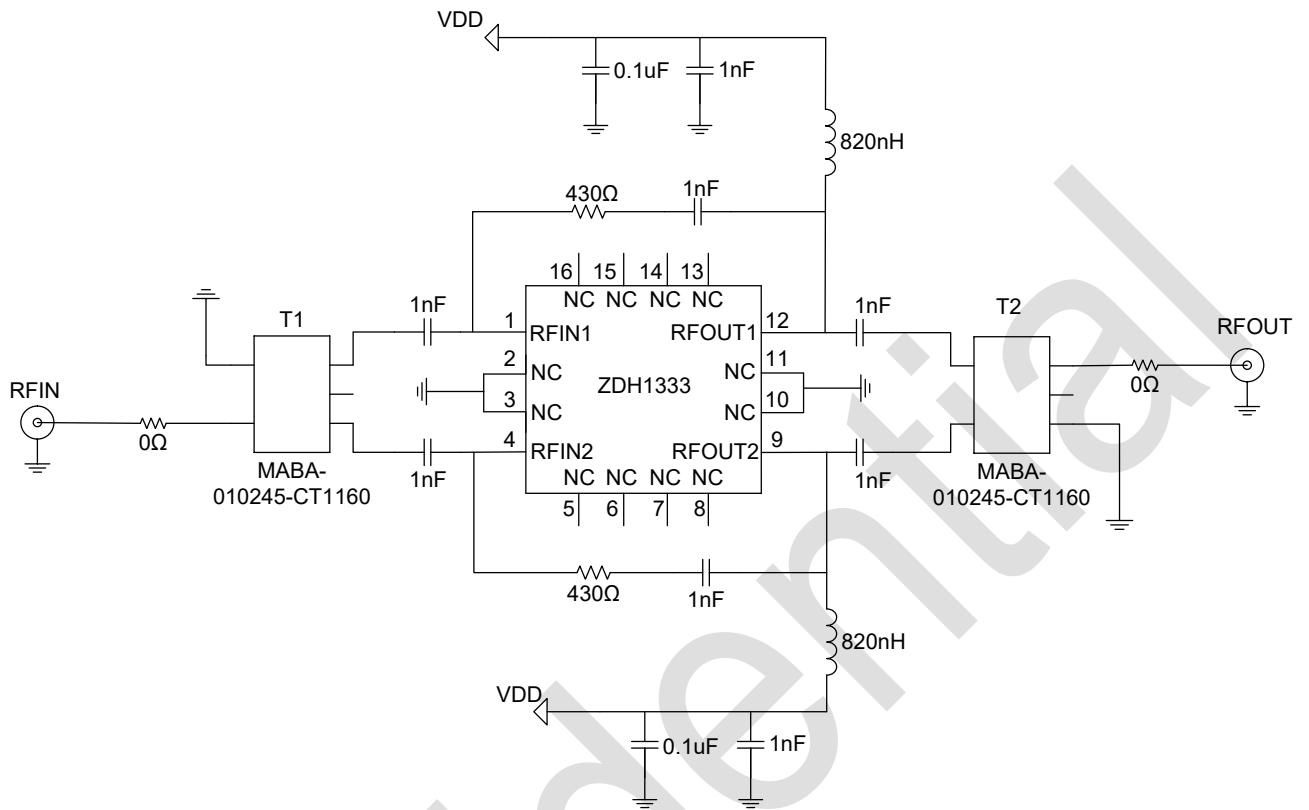
2、测试条件：VDD=+8 V，Iq=375mA，Temp= +25°C，50MHz~2GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值					单位
	50	500	900	1450	2000	
频率	50	500	900	1450	2000	MHz
增益 (Gain)	20	20	19	17	16	dB
输入回损(S11)	-11	-22	-17	-8	-8	dB
输出回损(S22)	-13	-33	-12	-10	-15	dB
噪声系数 (NF)	1.8	1.9	2.0	2.8	3.6	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	30	30	29	25	25	dBm
输出三阶交调 <sup>(1)</sup> (OIP3)	40	43	40	37	36	dBm

注：（1）两个 tone 间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为 5dBm。



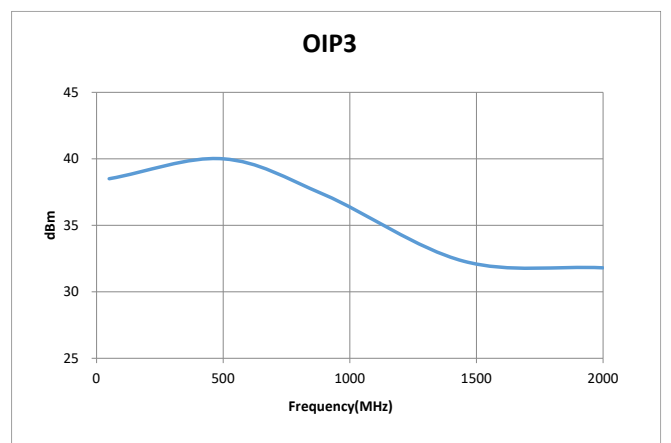
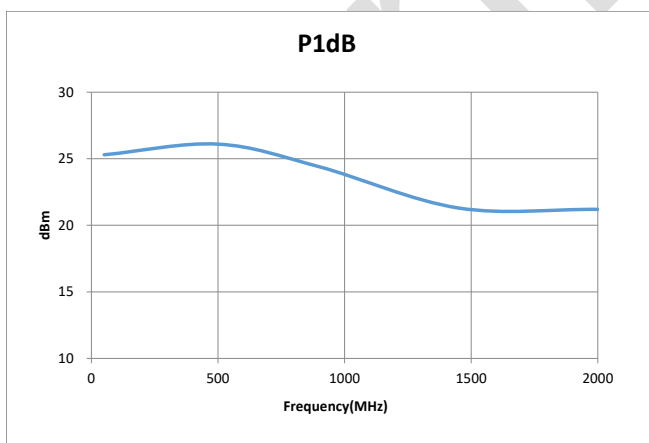
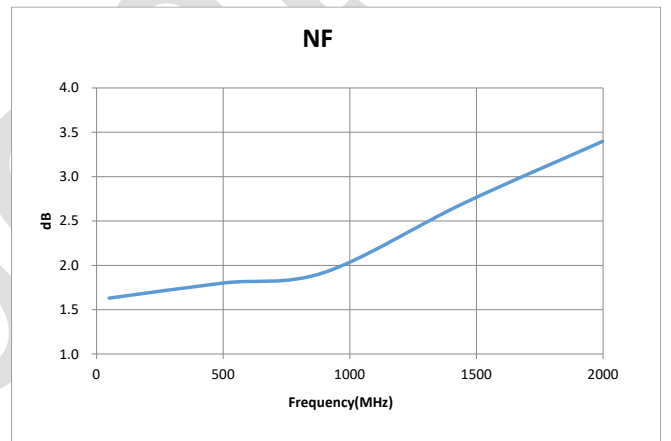
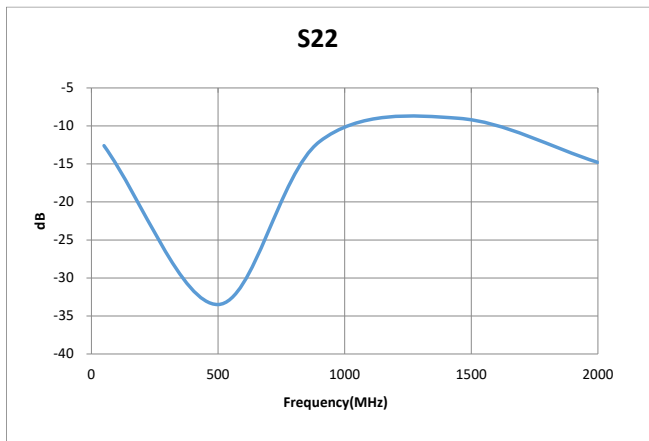
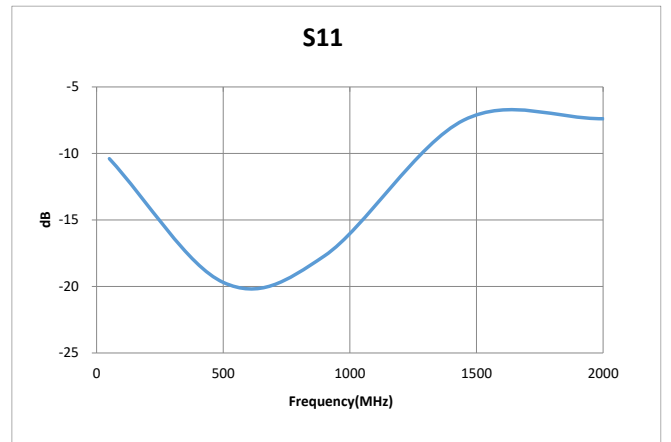
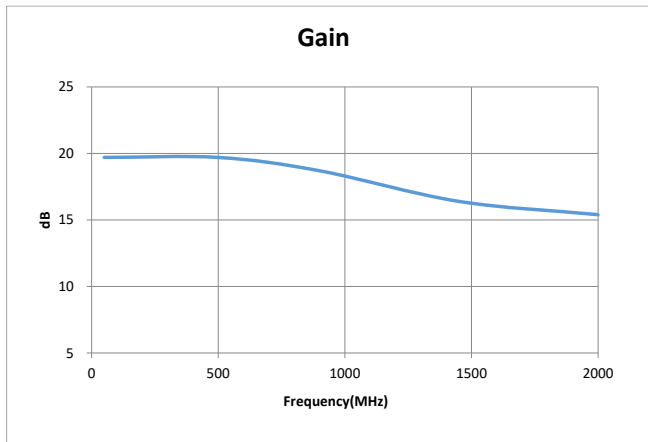
应用电路图 (50MHz~2000MHz)





### 典型性能曲线图

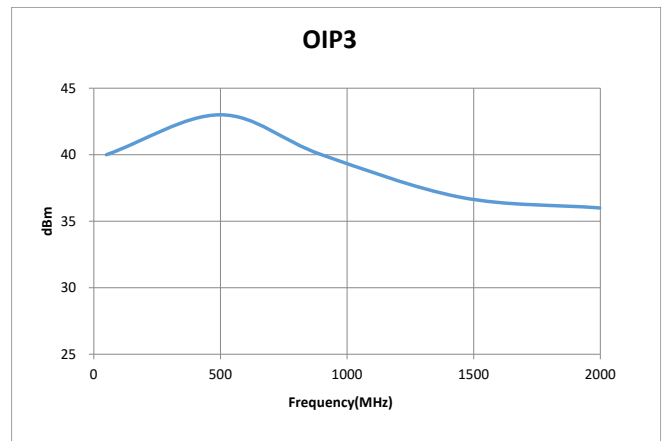
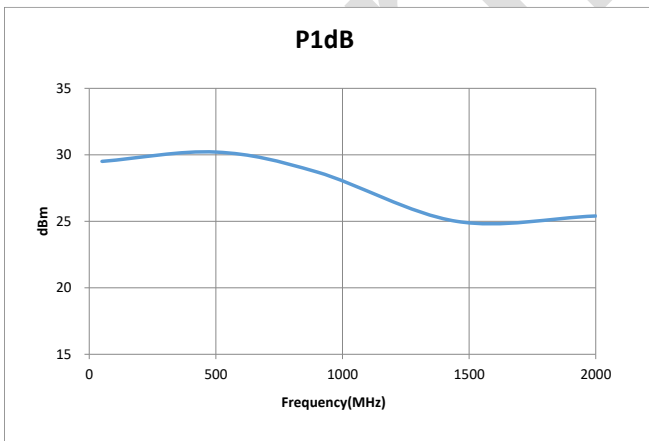
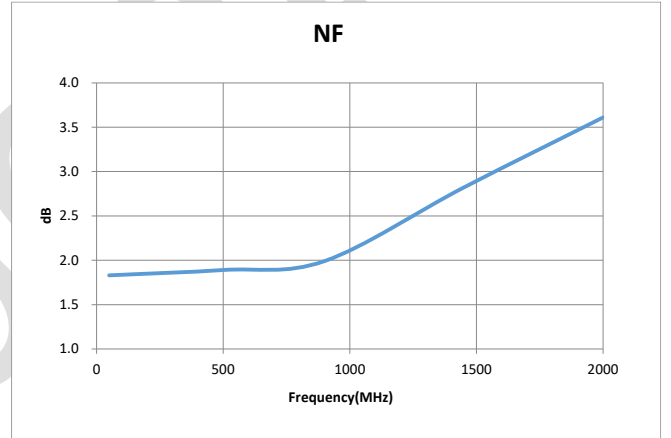
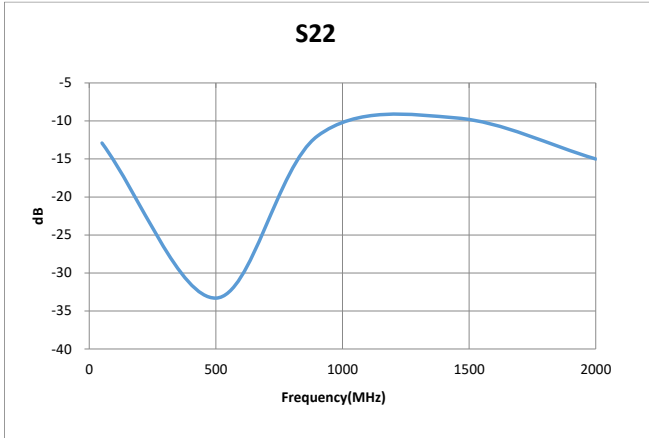
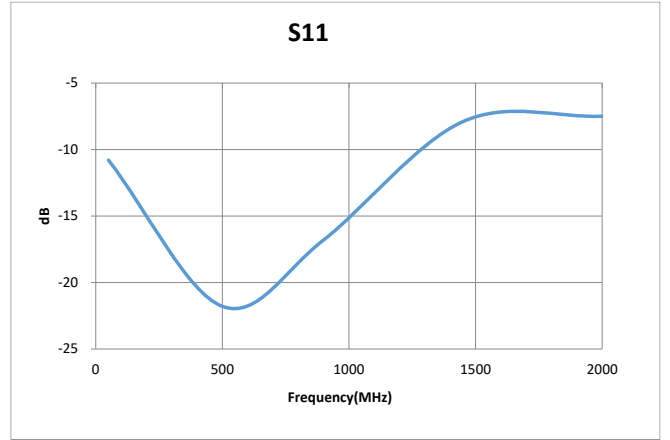
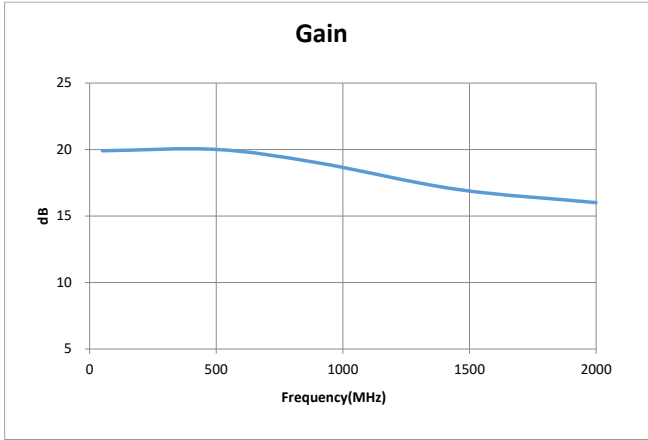
1、测试条件：VDD=+5 V, Iq=230mA, Temp= +25°C, 50MHz~2GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。



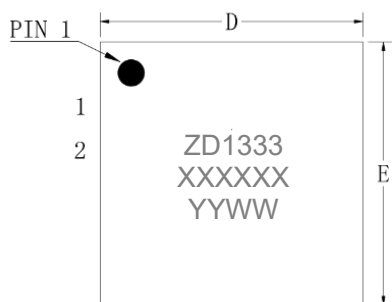


### 典型性能曲线图

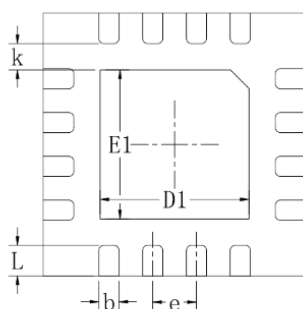
2、测试条件：VDD=+8 V, Iq=375mA, Temp= +25°C, 50MHz~2GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。



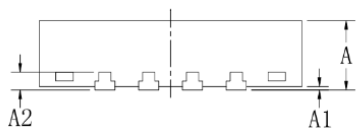
## 封装尺寸图



顶视图



底视图



侧视图

符号	尺寸单位: 毫米		
	最小值	标准值	最大值
A	0.700	0.750	0.800
A1	0.000	--	0.050
A2	0.195	0.203	0.211
D	2.950	3.000	3.050
E	2.950	3.000	3.050
D1	1.600	1.700	1.800
E1	1.600	1.700	1.800
k	0.300 Min.		
b	0.180	0.230	0.280
e	0.500 Typ.		
L	0.300	0.350	0.400

## 订单信息

型号	丝印	封装
ZDH1333	ZD1333	QFN3x3-16