

## 产品简介

ZD1027 是一款高增益宽频射频放大器芯片 (MMIC)。它采用砷化镓(GaAs) 技术制造, 工作频率范围 5MHz~1200MHz, 具有高增益、低噪声和低功耗等特点。它具有 27dB 增益, 2.5dB 的增益平坦度, 噪声系数小于 1.3dB, 单电压 5V 供电, 典型 75mA 电流, 输入、输出 75Ω 阻抗匹配。ZD1027 采用标准 SOT-89 封装, 具有很好的可靠性和经济性。

## 典型应用场景

- 光接收机 (FTTH Receivers)
- 低噪声信号放大器 (Low Noise Drop Amplifiers)
- 光节点放大器 (Optical node)


## 极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C ~+150°C
工作温度	-40°C ~+85°C
极限电压 (VDD)	+10V
最大输入功率 (RFIN)	+15dBm
MSL	JEDEC LEVEL 3

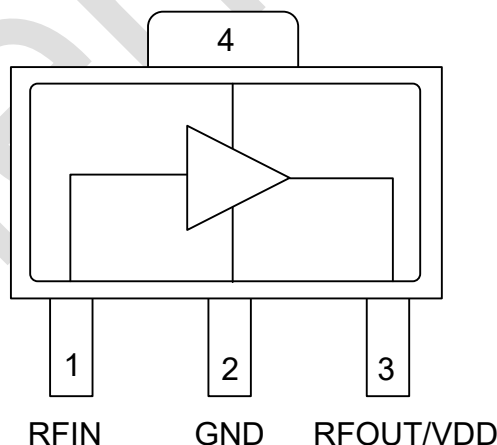
## 产品特点

- 5V 单电压供电, 典型电流 75mA
- 典型增益: 27dB @50MHz
- 典型 OIP3: 33dBm @ 500MHz
- 典型 P1dB: 20dBm @ 500MHz
- 输入/输出 75Ω 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)



PIN No.	管脚名称	说明
1	RFIN	射频输入
2,4	GND	地
3	RFOUT/VDD	射频输出/ VDD



## 电气参数

1、测试条件：VDD=+5 V，Temp= +25°C，IDD=75 mA，5MHz~300MHz 应用电路，75Ω 测试系统。

参数	最小值	典型值	最大值	单位	条件
增益 (Gain)	-	27	-	dB	5MHz-300MHz
带内平坦度	-	±0.1	-	dB	
输入回损 (S11)	-	-19	-	dB	
输出回损 (S22)	-	-14	-	dB	
噪声系数 (NF)	-	-	1.1	dB	
P1dB	-	20	-	dBm	
OIP3 <sup>(1)</sup>	-	35	-	dBm	VDD=+5 V
供电电流 (IDD)	-	75	-	mA	

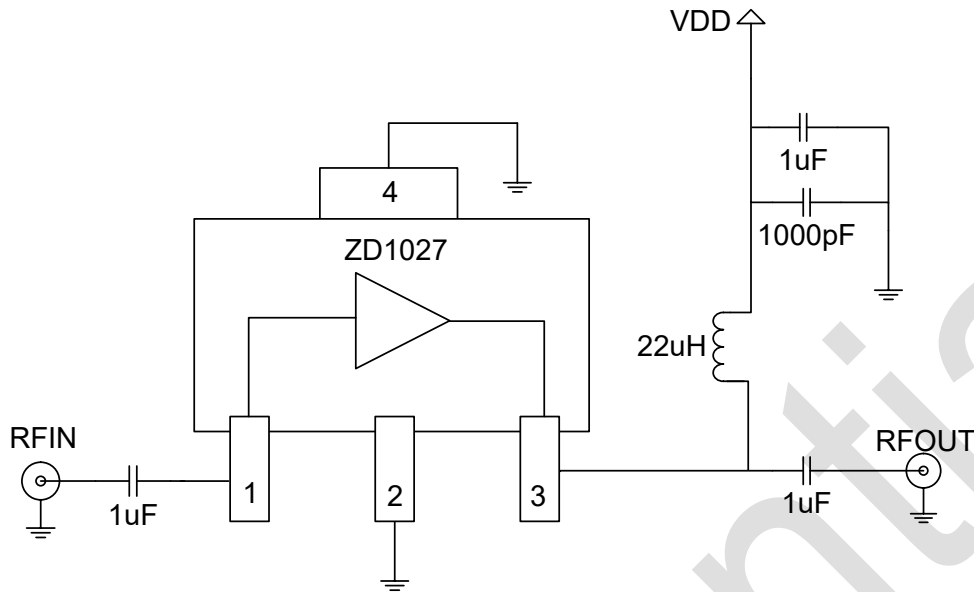
注：(1) 两个 tone，间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为 0dBm。

2、测试条件：VDD=+5 V，Temp= +25°C，IDD=75 mA，40MHz~1200 MHz应用电路，75Ω 测试系统。

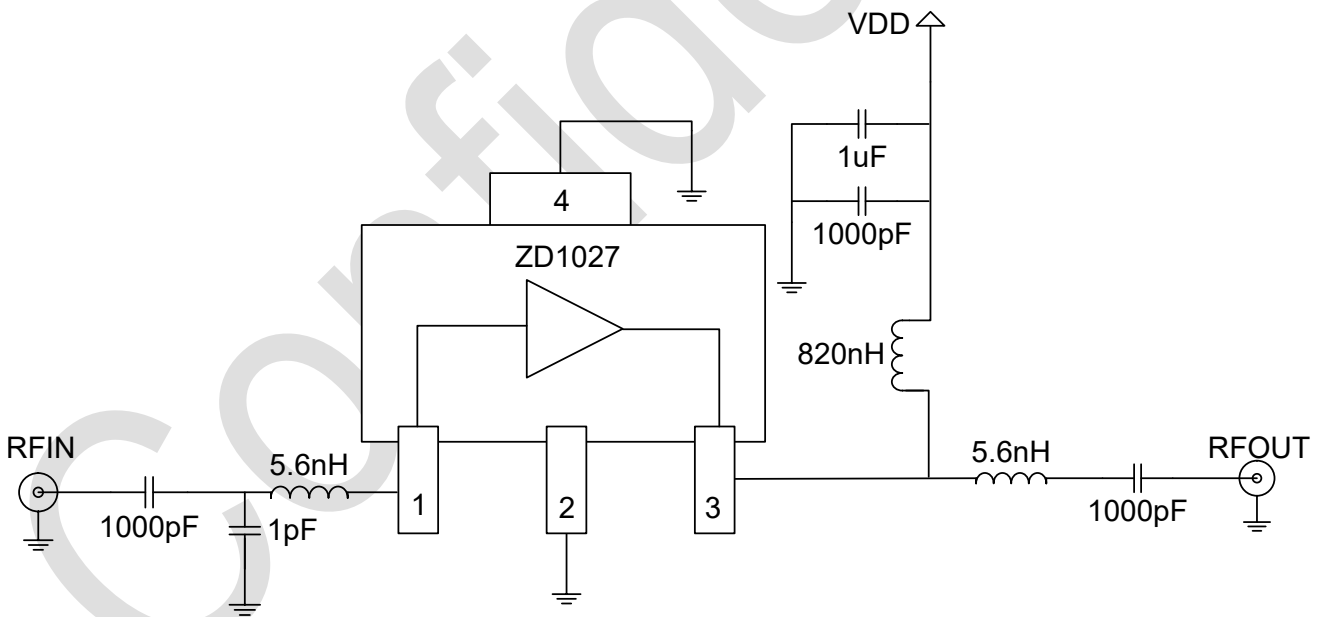
参数	最小值	典型值	最大值	单位	条件
增益 (Gain)	-	27	-	dB	50MHz 处测量
带内平坦度	-	2.5	-	dB	40MHz to 1200 MHz
输入回损 (S11)	-	-13	-	dB	
输出回损 (S22)	-	-13	-	dB	
噪声系数 (NF)	-	-	1.3	dB	
P1dB	-	20	-	dBm	500MHz 处测量
OIP3	-	33	-	dBm	两个 tone 间隔 10MHz，每个 tone 输出功率 +2dBm，500MHz 处测量
供电电流 (IDD)	60	75	90	mA	



应用电路 (5MHz~300MHz)



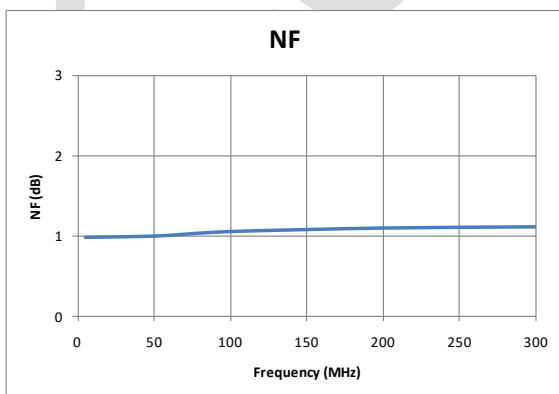
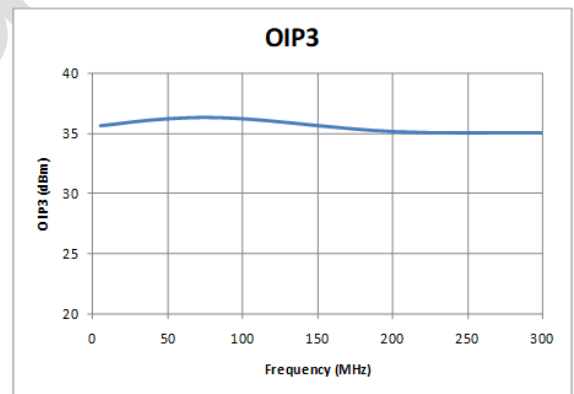
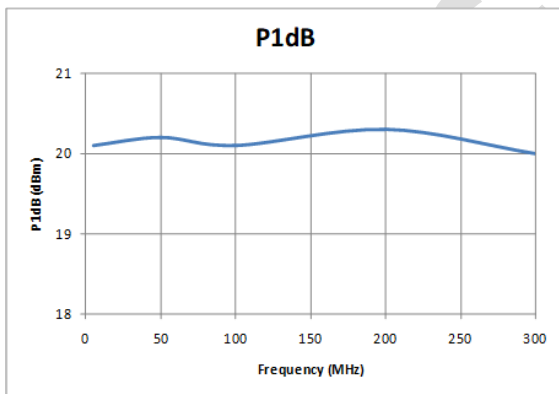
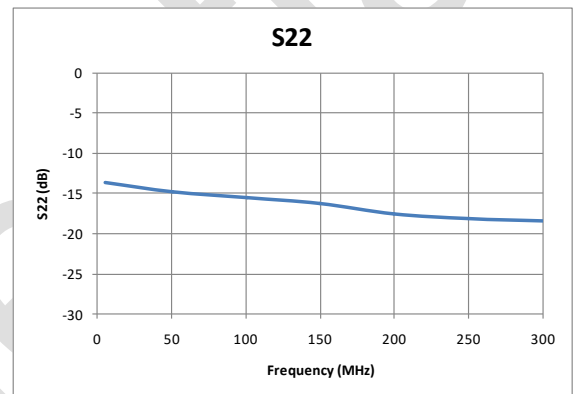
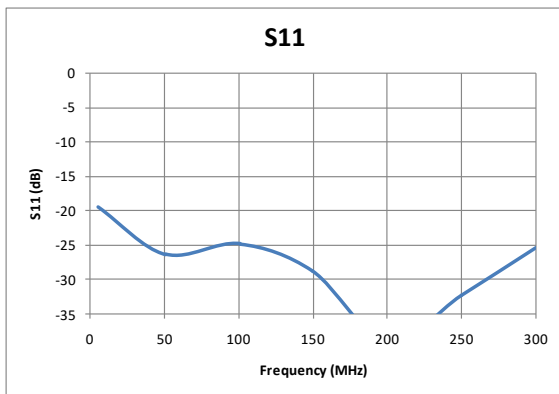
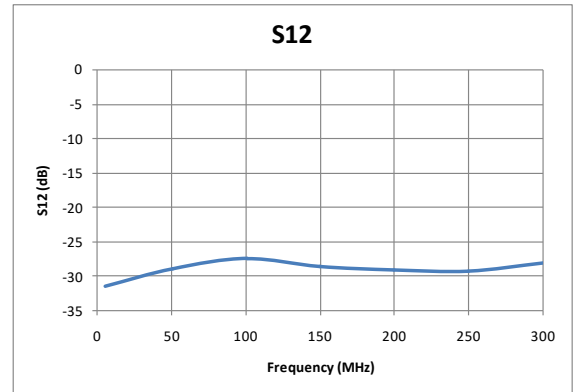
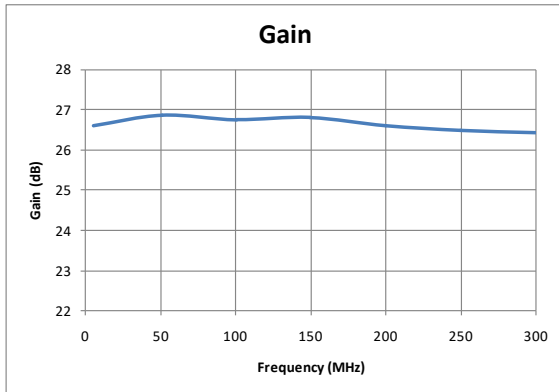
应用电路 (40MHz~1200MHz)





### 典型性能曲线图（5MHz~300MHz）

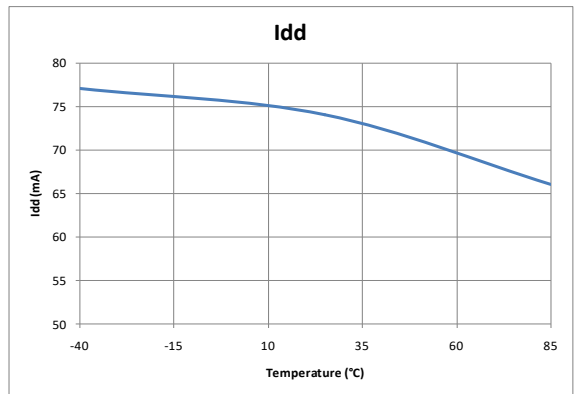
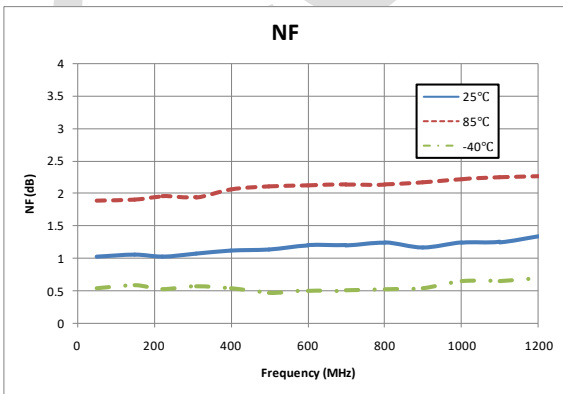
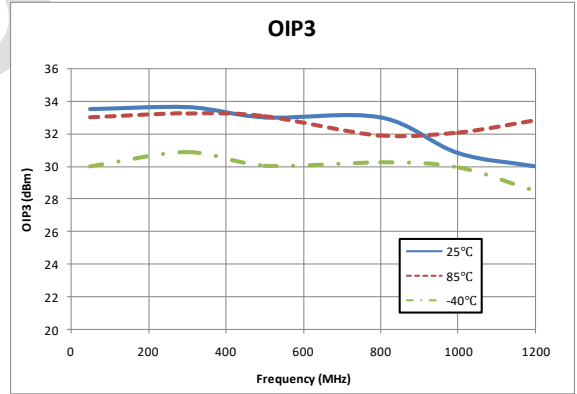
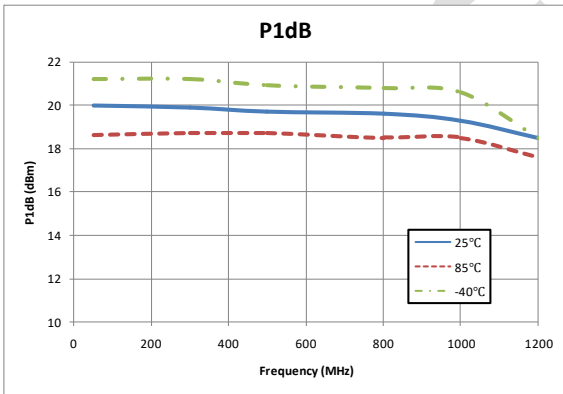
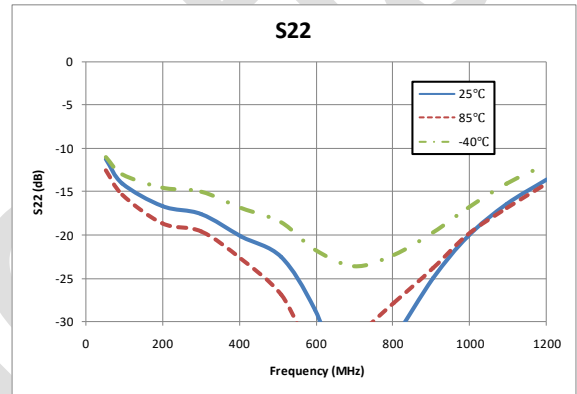
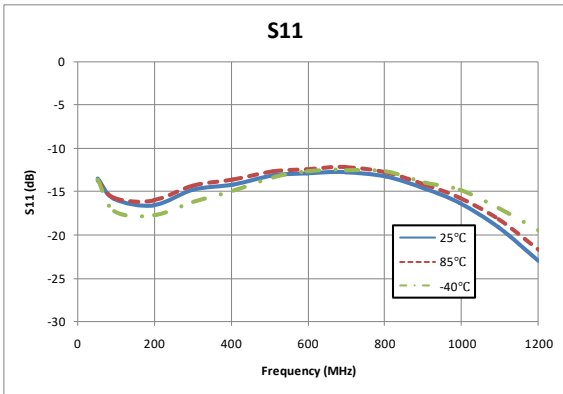
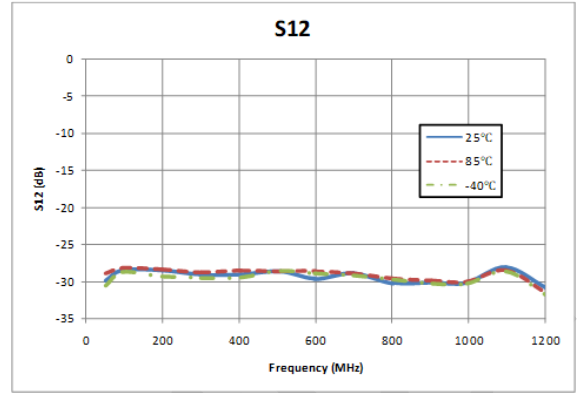
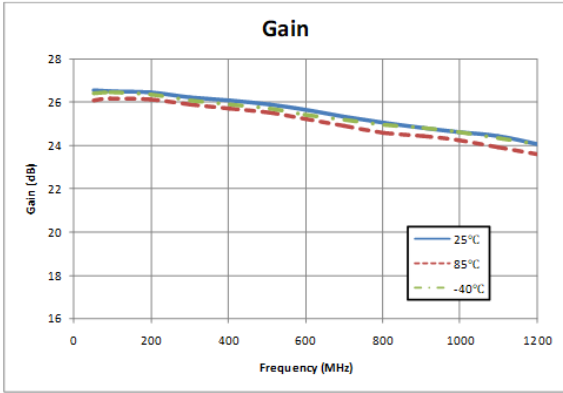
1、测试条件：VDD=+5 V，Temp= +25°C，IDD=75 mA，5MHz~300MHz应用电路，75Ω 测试系统。





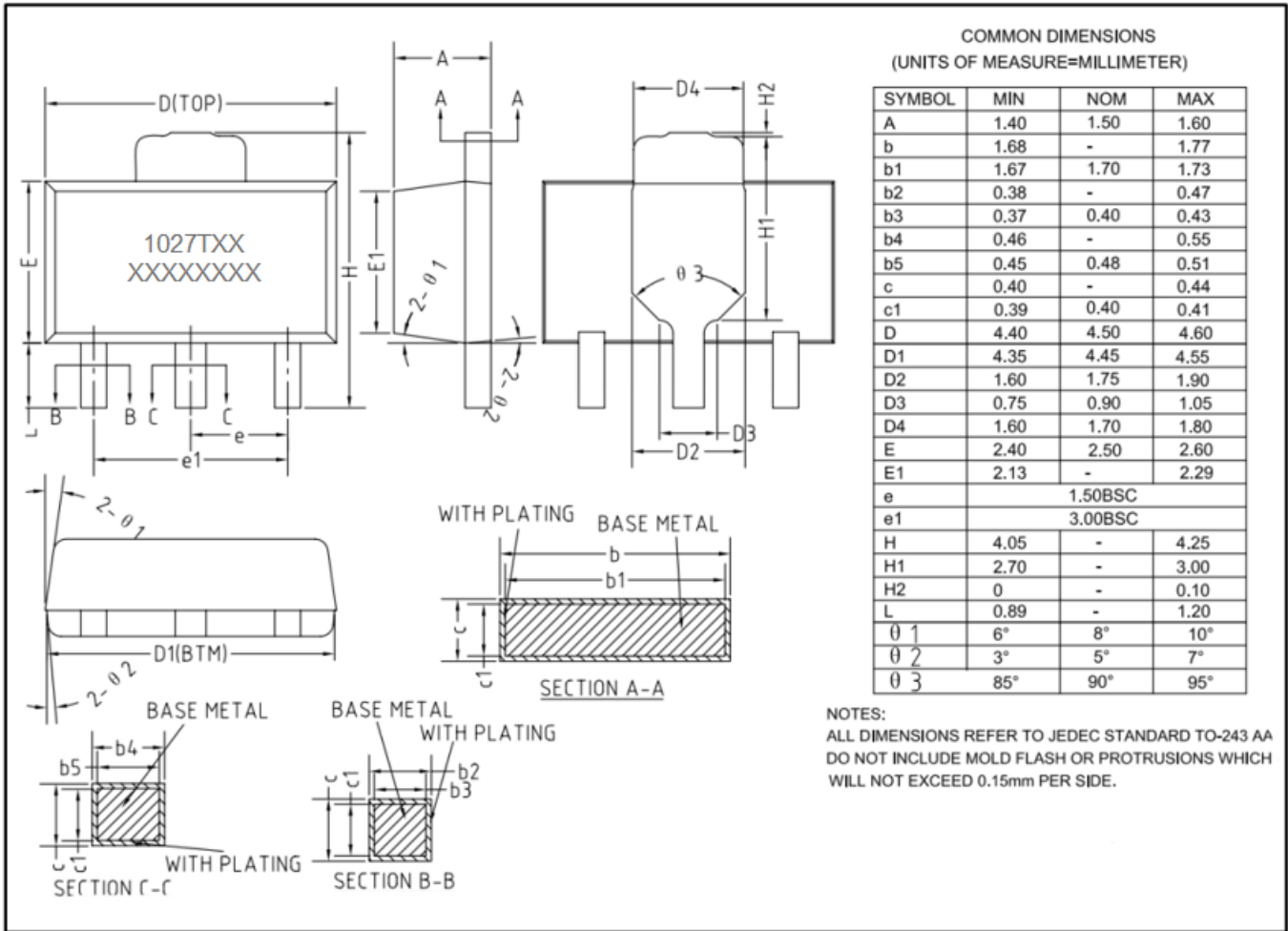
### 典型性能曲线图（40MHz~1200MHz）

2、测试条件：VDD=+5 V，IDD=75 mA，400MHz~1200MHz 应用电路，75Ω 测试系统。





封装尺寸图



订单信息

型号	丝印	封装	最小包装
ZD1027	1027T	SOT-89	2,500