

产品简介

ZD3127 是一款高增益、宽频射频放大器芯片 (MMIC)。芯片工作频率范围 500MHz~4000MHz。噪声系数小于 1.2dB，3000MHz 带内增益平坦度 $\pm 1.5\text{dB}$ 。

ZD3127 采用单电压 5/3.3V 供电，芯片内部有动态偏置电路，可以克服温度和工艺变化对性能带来的不利影响。ZD3127 采用砷化镓(GaAs) 技术制造，标准 SOT363 封装，具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景

- IF 放大器 和 RF 驱动放大器
- 移动通讯 Cellular, PCS, GSM, UMTS 增益模块
- 通用射频增益模块
- 光接收机 (FTTH Receivers)

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)	8V
最大输入功率 (RFIN)	+18dBm
MSL	JEDEC LEVEL3

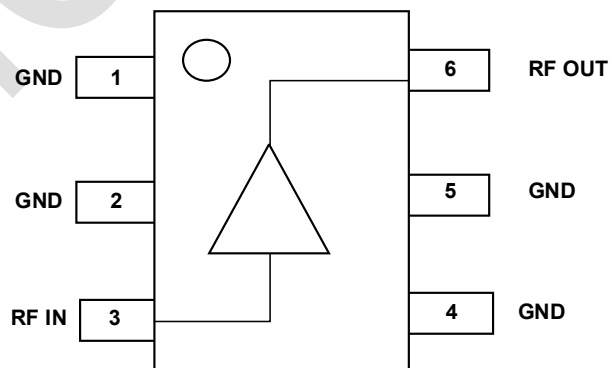
产品特点

- 供电电压 3V-5V
- 典型电流 120mA @ 5V，87mA @ 3.3V
- 典型增益：25dB @ 1950MHz、VDD=5V；
27dB @ 1950MHz、VDD=3.3V
- 典型 OIP3：35dBm @ 1950MHz、VDD=5V
26dBm @ 1950MHz、VDD=3.3V
- 典型 P1dB：19dBm @ 1950MHz、VDD=5V
15dBm @ 1950MHz、VDD=3.3V
- 输入、输出 50 Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 SOT363 封装



本产品符合所有相关法规
且不含卤素。

管脚示意图



管脚号	管脚名称	说明
1,2,4,5	GND	地
3	RFIN	射频输入
6	RFOUT	射频输出



电气参数

1、测试条件：VDD=+5 V，IDD=120mA，Temp= +25°C，500MHz~4000MHz应用电路⁽¹⁾，50Ω 测试系统。

参数名	典型值				单位
频率	900	1950	2400	3500	MHz
增益 (Gain)	27	25	25	20	dB
输入回损(S11)	-16	-11	-12	-14	dB
输出回损(S22)	-13	-12	-14	-21	dB
反向隔离(S12)	-32	-33	-36	-37	dB
噪声系数(NF)	1.10	1.60	2.00	4.30	dB
输出功率 1dB 增益压缩点(P1dB)	20	19	18	11	dBm
输出三阶交调 ⁽³⁾ (OIP3)	36	35	33	29	dBm

2、测试条件：VDD=+3.3 V，IDD=87mA，Temp= +25°C，500MHz~4000MHz应用电路⁽²⁾，50Ω 测试系统。

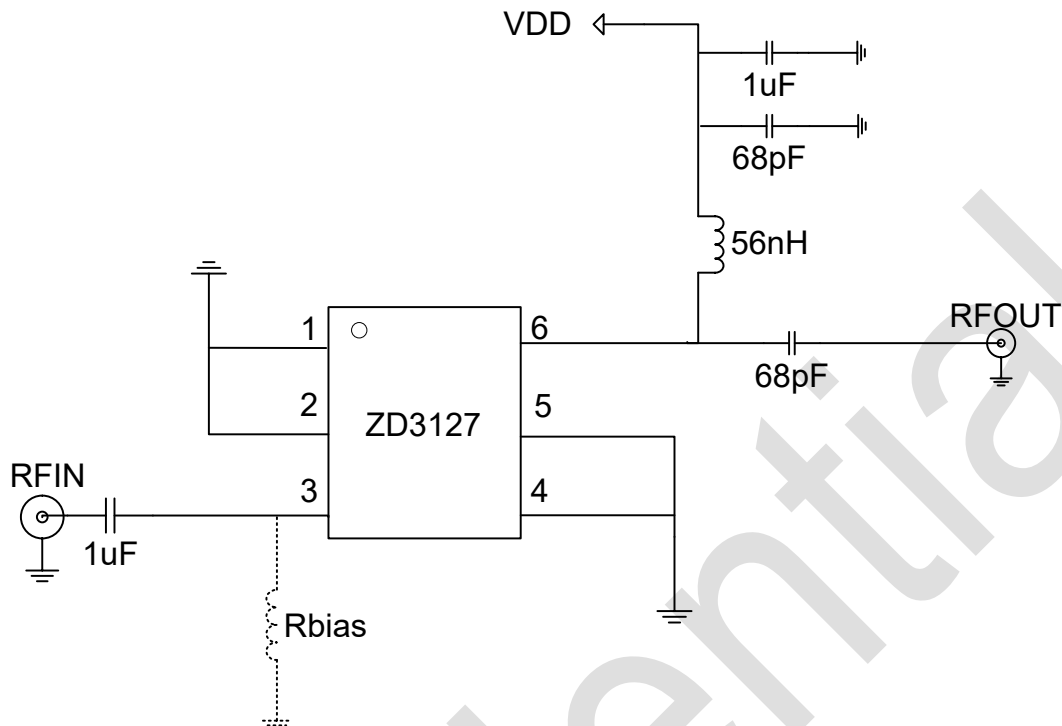
参数名	典型值				单位
频率	900	1950	2400	3000	MHz
增益 (Gain)	26	27	26	24	dB
输入回损(S11)	-14	-12.3	-15	-16	dB
输出回损(S22)	-17	-12	-13	-22	dB
反向隔离(S12)	-32	-33	-38	-45	dB
噪声系数(NF)	1.10	1.10	1.20	2.00	dB
输出功率 1dB 增益压缩点(P1dB)	16	15	14	12	dBm
输出三阶交调 ⁽³⁾ (OIP3)	28	26	22	19	dBm

注：

- (1) 针对 5V 供电电压，900MHz、1950MHz、2400MHz 测试数据使用的是 500MHz~3000MHz 应用电路测量。
3500MHz 测试数据使用的 3000MHz~3700MHz 应用电路。
- (2) 针对 3.3V 供电电压，900MHz、1950MHz、2400MHz 测试数据使用的是 500MHz~3000MHz 应用电路测量。
- (3) 两个 tone，间隔 10MHz，每个 tone 输出功率在+2dBm。

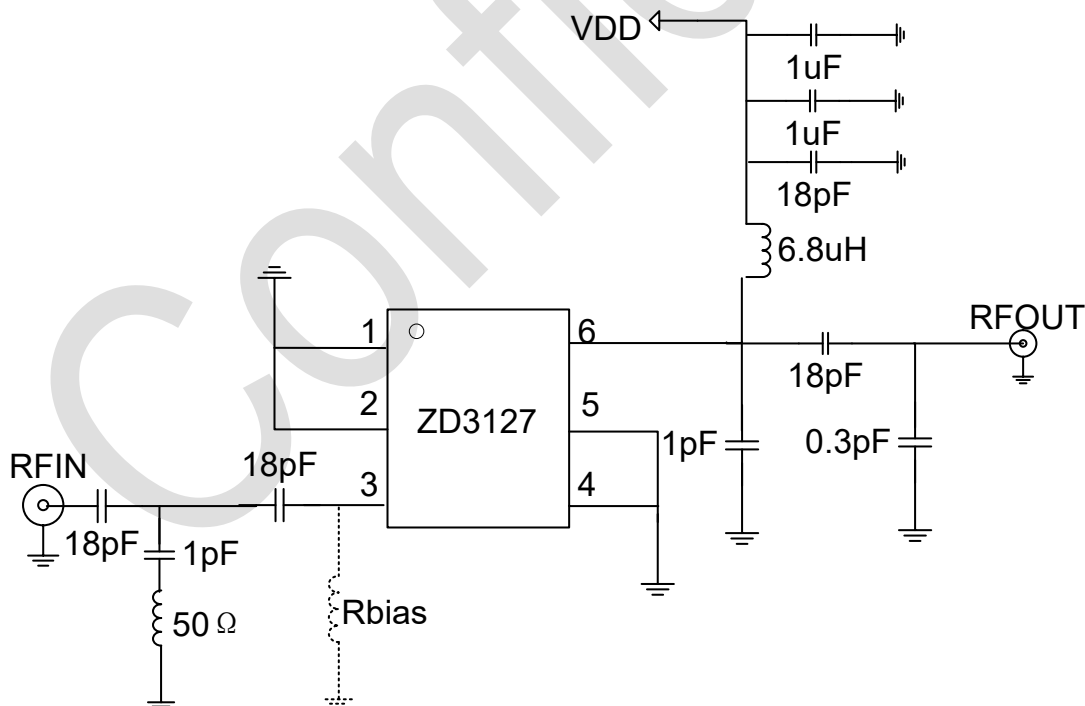


应用电路图（500MHz~3000MHz、VDD = 5V/3.3V）



注：Rbias 为偏置电阻，调节工作电流（IDD）。当 VDD=5V, Rbias=NC 时，IDD=120mA；
Rbias=24K 时，IDD=60mA。

应用电路图（3000MHz~4000MHz、VDD = 5V/3.3V）

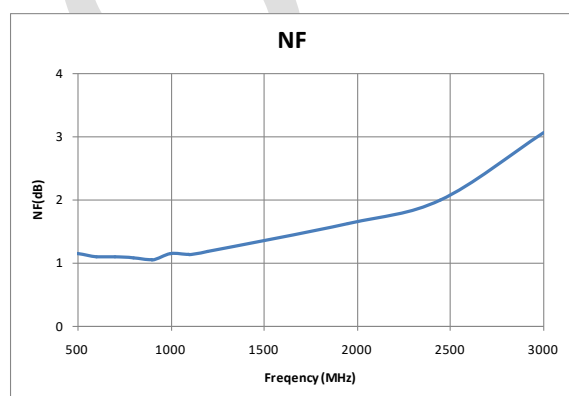
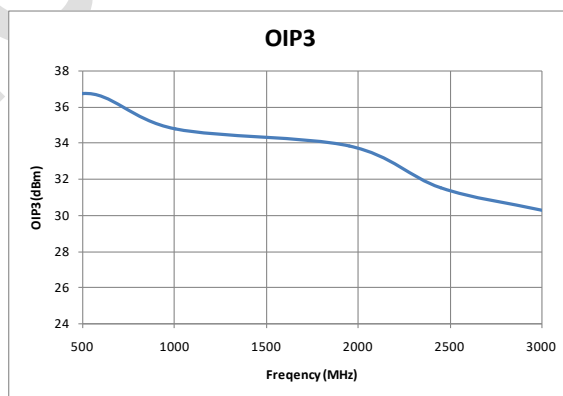
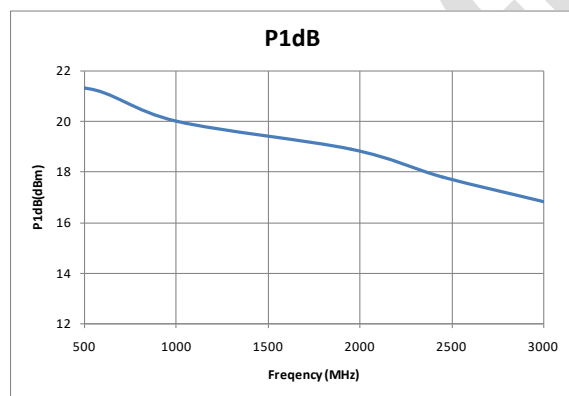
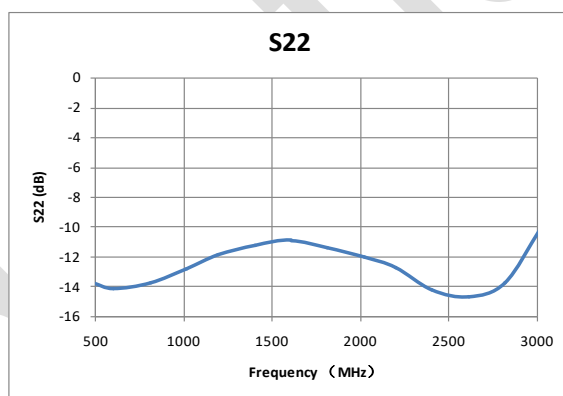
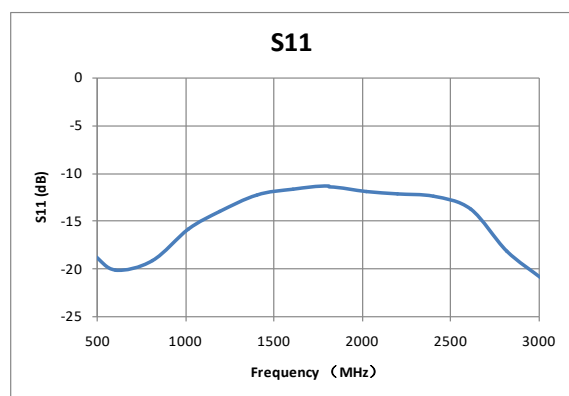
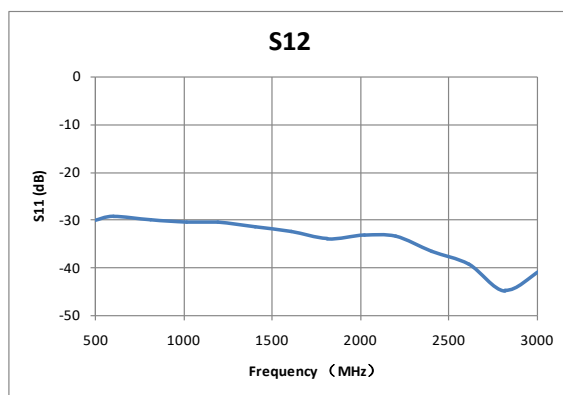
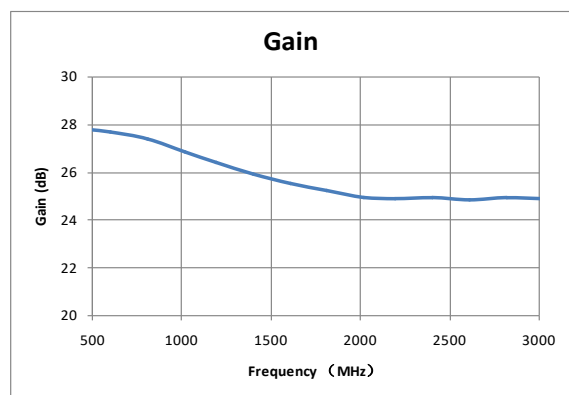


注：Rbias 为偏置电阻，调节工作电流（IDD）。当 VDD=5V, Rbias=NC 时，IDD=120mA；
Rbias=24K 时，IDD=60mA。



典型性能曲线图（500MHz~3000MHz、VDD=5V）

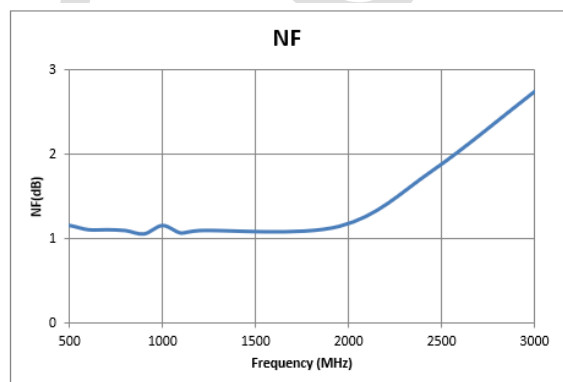
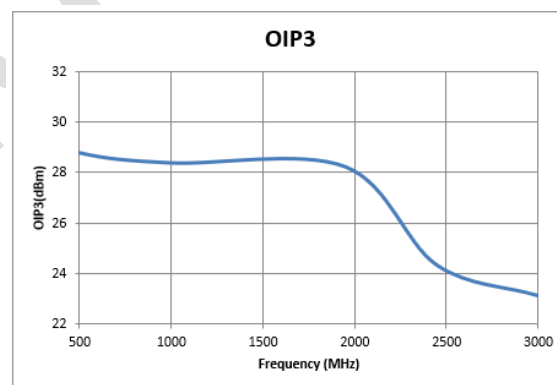
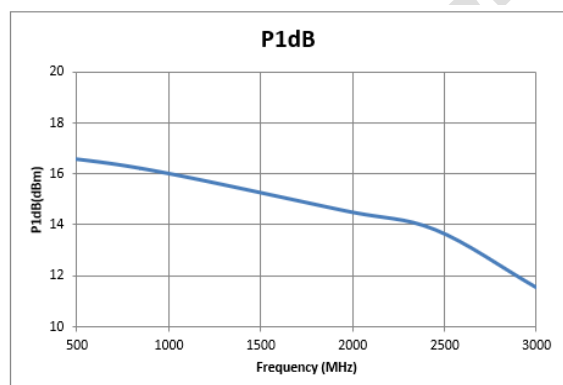
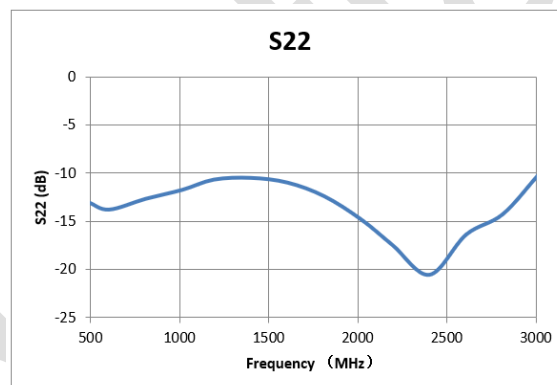
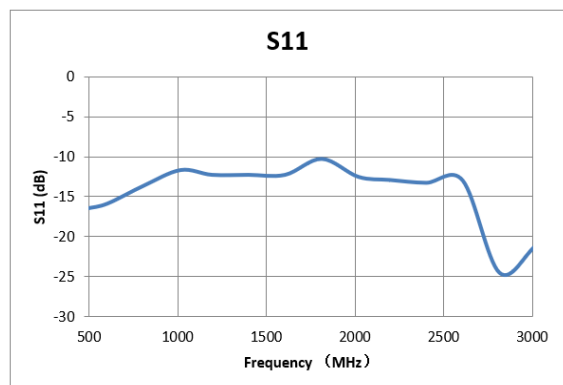
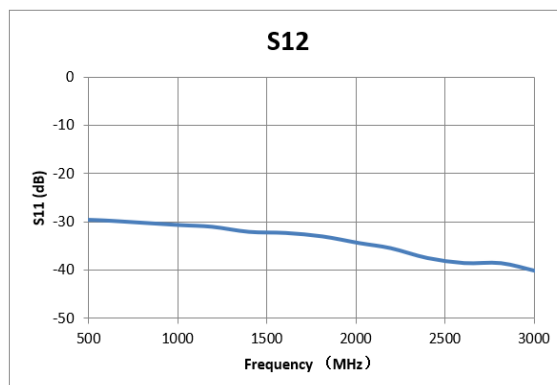
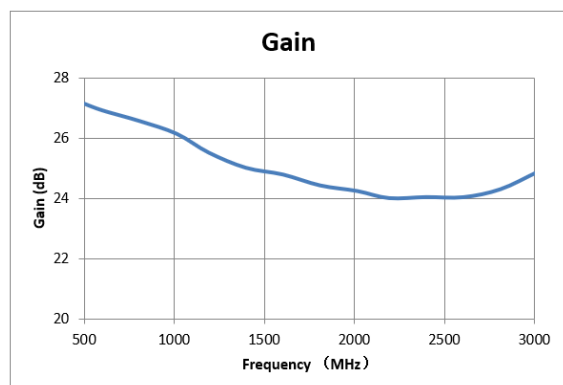
1、测试条件：VDD=+5V，IDD=120mA，Temp=+25°C，500MHz~3000MHz 应用电路，50Ω 测试系统。





典型性能曲线图（500MHz~3000MHz、VDD=3.3V）

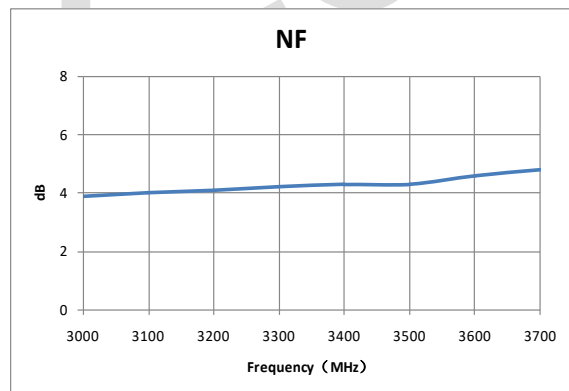
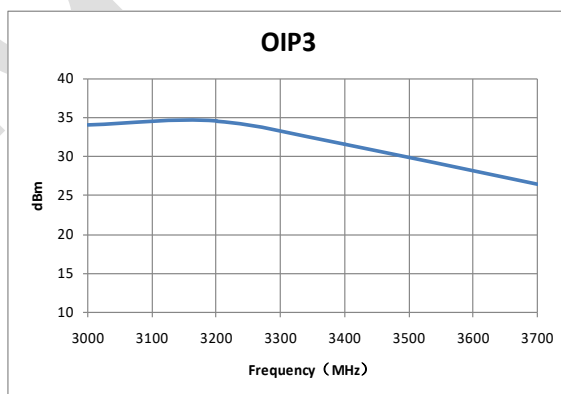
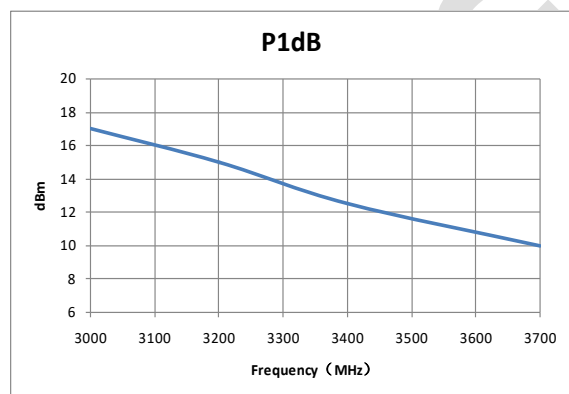
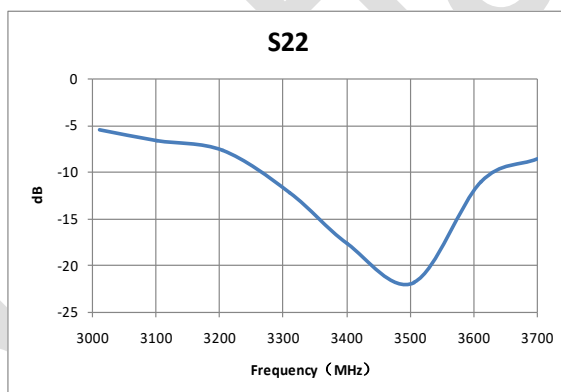
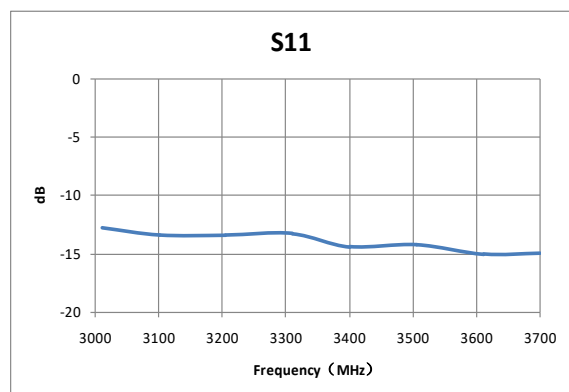
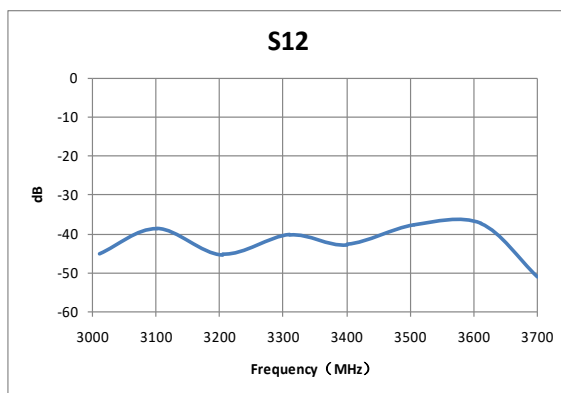
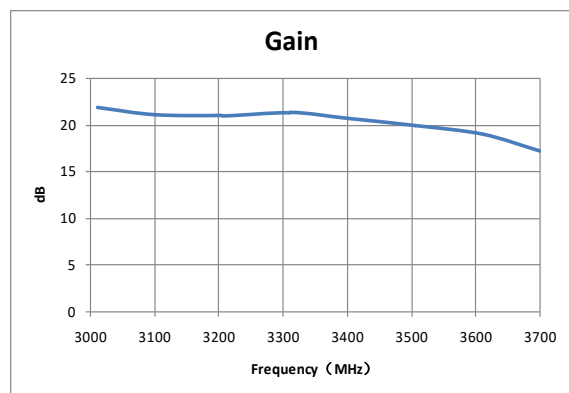
2、测试条件：VDD=+3.3V，IDD=87mA，Temp=+25°C，500MHz~3000MHz 应用电路，50Ω 测试系统。



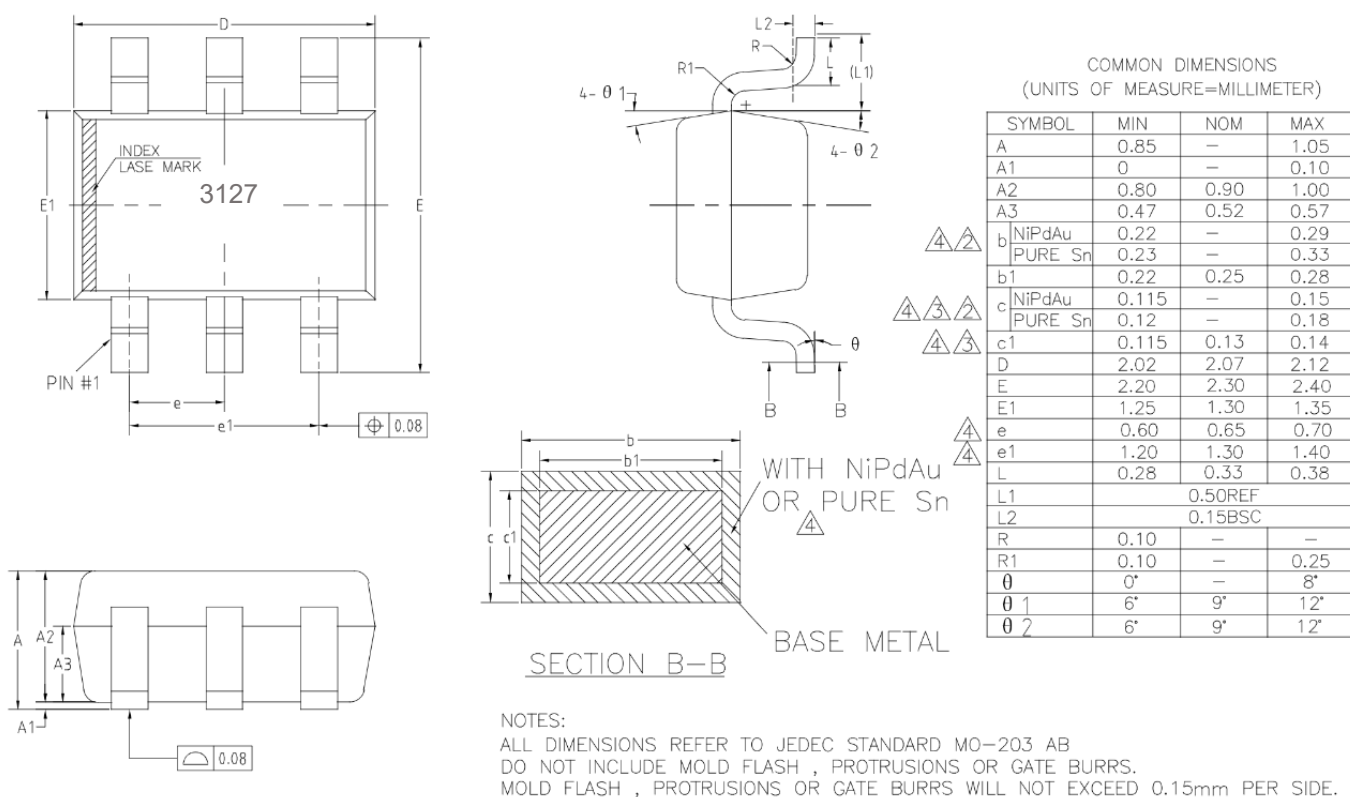


典型性曲线图（3000MHz~4000MHz、VDD=5V）

3、测试条件：VDD=+5 V，IDD=120mA，Temp=+25°C，3000MHz~3700MHz 应用电路，50Ω 测试系统。



封装尺寸图



订单信息

型号	丝印	封装	最小包装
ZD3127	3127	SOT363	3,000