

产品简介

ZDH3038 是一款高增益、高线性、宽频低噪声放大器，该器件的工作频率为 50MHz~4GHz，5V 或 3.3V 单电压供电。芯片内部集成了动态偏置电路，可以克服温度和工艺变化对性能带来的不利影响。

ZDH3038 内部输入、输出阻抗已经匹配到 50Ω，外部应用电路简洁。ZDH3038 采用小型化的 3 脚 SOT-89 封装，具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景

- 中继器
- 移动基础设施
- 国防/航空航天
- LTE/WCDMA/CDMA/GSM
- 通用无线通讯
- 中频放大器，射频驱动放大器


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 (VCC)	+5.6V
最大输入功率 (RFIN)	+23dBm

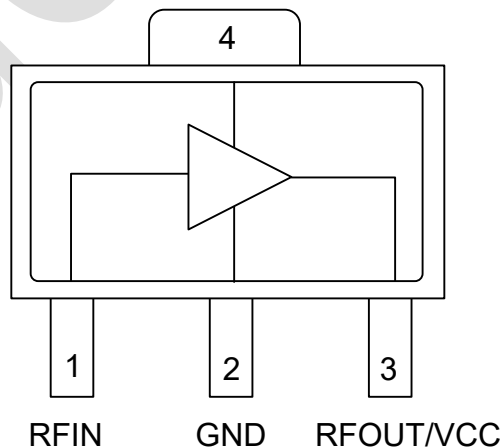
产品特点

- 5V 或 3.3V 单电压供电，典型电流 100mA @ 5V, 52mA @ 3.3V
- 典型增益: 20dB @ 2400MHz、VCC=5V; 19dB @ 2400MHz、VCC=3.3V
- 典型 OIP3: 35dBm @ 2400MHz、VCC=5V; 29dBm @ 2400MHz、VCC=3.3V
- 典型 P1dB: 21dBm @ 2400MHz、VCC=5V; 17dBm @ 2400MHz、VCC=3.3V
- 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)



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



电气参数

1、测试条件: VCC=5V, Icq=89mA, Temp= +25°C, DC~2GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	典型值				单位
	50	900	1200	1950	
频率	50	900	1200	1950	MHz
增益 (Gain)	23	22	21	20	dB
输入回损(S11)	-11	-13	-12	-10	dB
输出回损(S22)	-13	-21	-20	-17	dB
反向隔离(S12)	-28	-28	-28	-29	dB
噪声系数 (NF)	1.1	0.9	0.8	0.9	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	20	20	21	20	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	34	35	34	33	dBm

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

2、测试条件: VCC=5V, Icq=100mA, Temp= +25°C, 2GHz~4GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	典型值				单位
	2400	3000	3500	4000	
频率	2400	3000	3500	4000	MHz
增益 (Gain)	20	19	19	18	dB
输入回损(S11)	-9	-12	-10	-6	dB
输出回损(S22)	-14	-24	-18	-8	dB
反向隔离(S12)	-30	-32	-34	-34	dB
噪声系数 (NF)	0.9	1.0	1.1	1.3	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	21	20	20	18	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	35	34	32	31	dBm

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

电气参数

3、测试条件：VCC=3.3V，Icq=46mA，Temp= +25°C，DC~2GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值				单位
	50	900	1200	1950	
频率	50	900	1200	1950	MHz
增益 (Gain)	22	21	20	19	dB
输入回损(S11)	-10	-12	-11	-9	dB
输出回损(S22)	-13	-19	-18	-15	dB
反向隔离(S12)	-26	-26	-27	-27	dB
噪声系数 (NF)	1.0	0.9	0.8	0.8	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	15	16	16	15	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	28	28	28	28	dBm

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

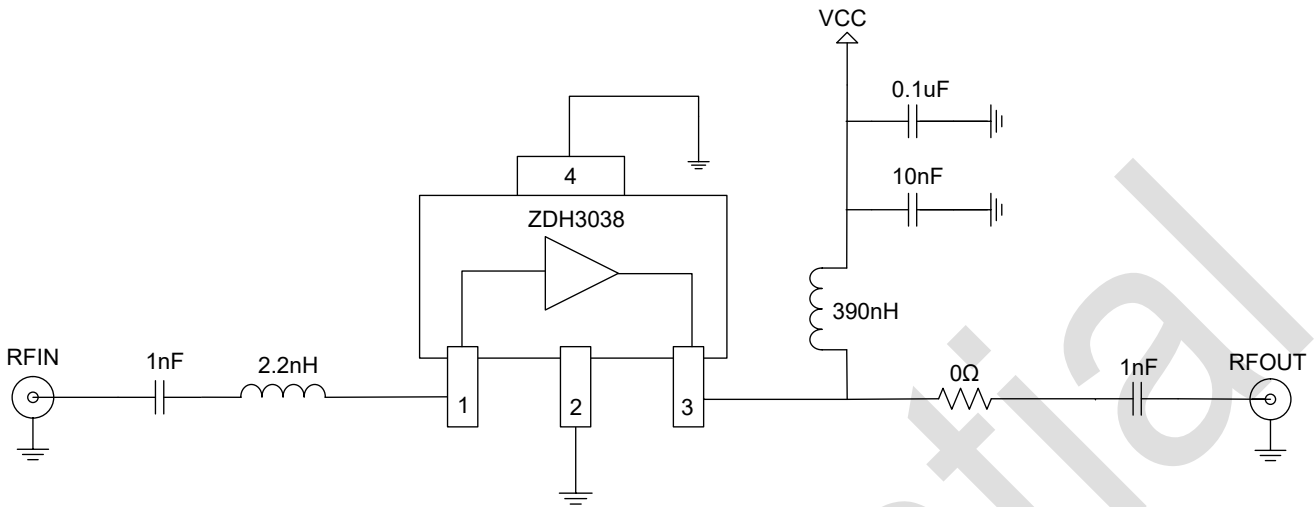
4、测试条件：VCC=3.3V，Icq=52mA，Temp= +25°C，2GHz~4GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值				单位
	2400	3000	3500	4000	
频率	2400	3000	3500	4000	MHz
增益 (Gain)	19	19	18	17	dB
输入回损(S11)	-8	-11	-9	-6	dB
输出回损(S22)	-14	-31	-15	-7	dB
反向隔离(S12)	-30	-30	-34	-39	dB
噪声系数 (NF)	0.8	0.9	1.0	1.3	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	17	16	15	13	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	29	28	27	25	dBm

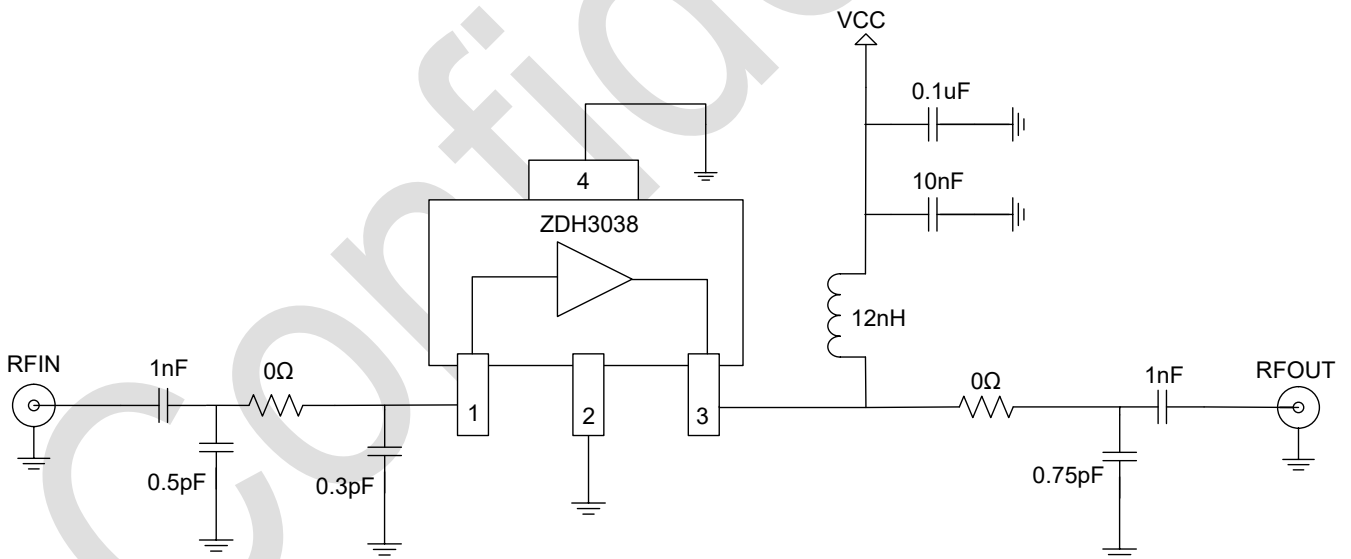
注：（1）两个 tone，间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为 0dBm。



应用电路图 (DC~2GHz)



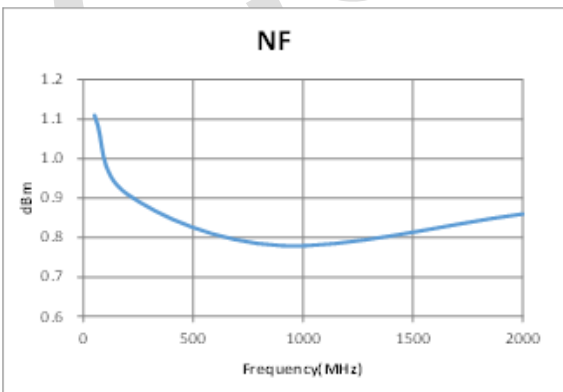
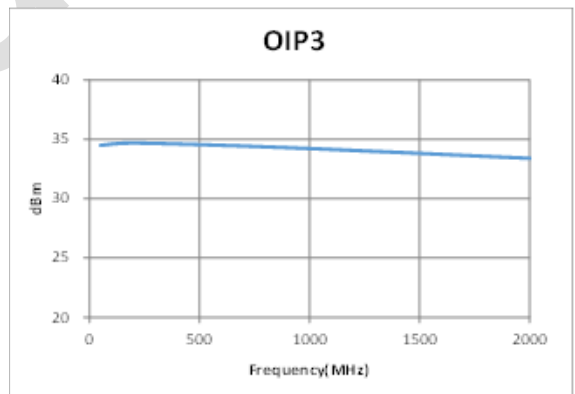
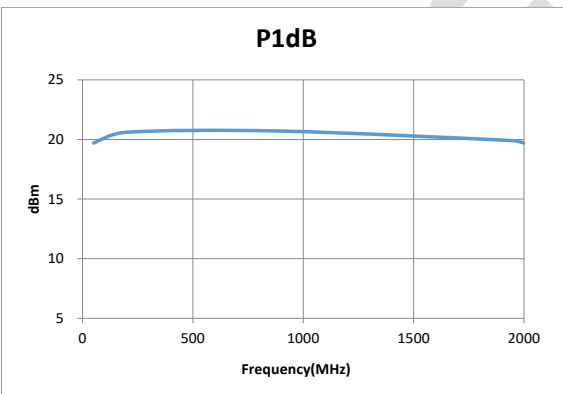
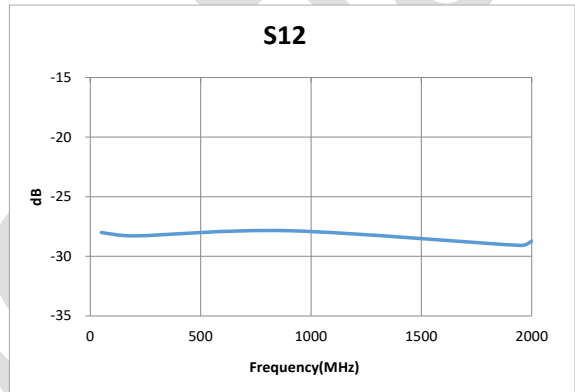
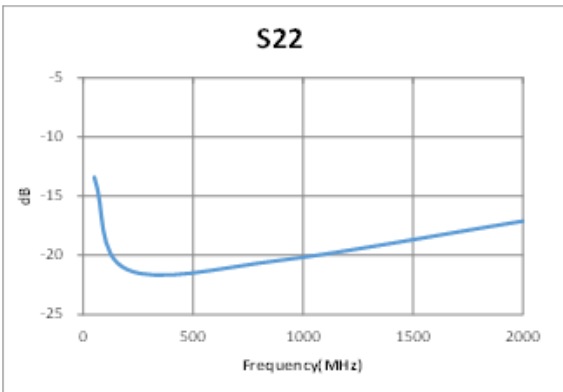
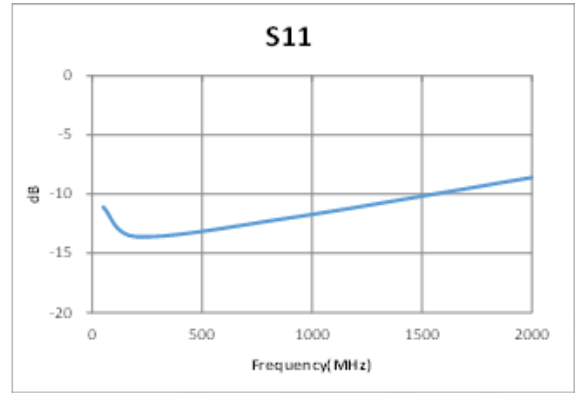
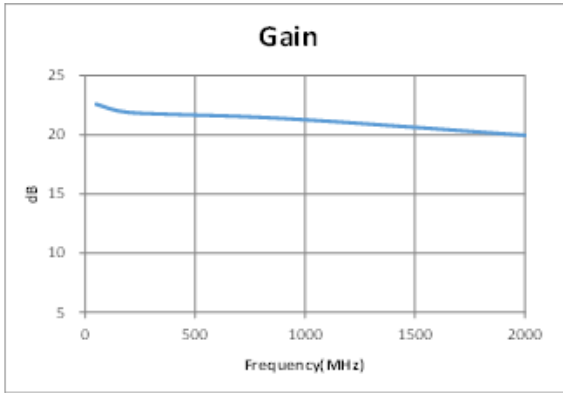
应用电路图 (2GHz~4GHz)





典型性能曲线图

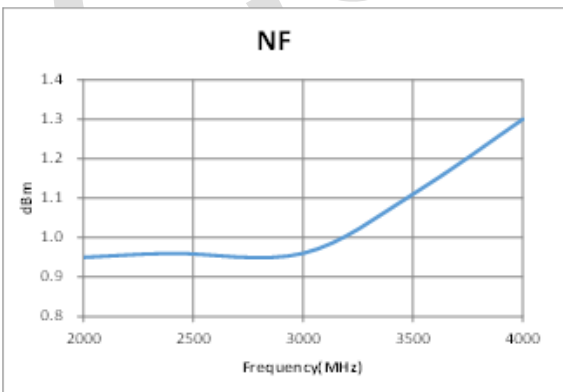
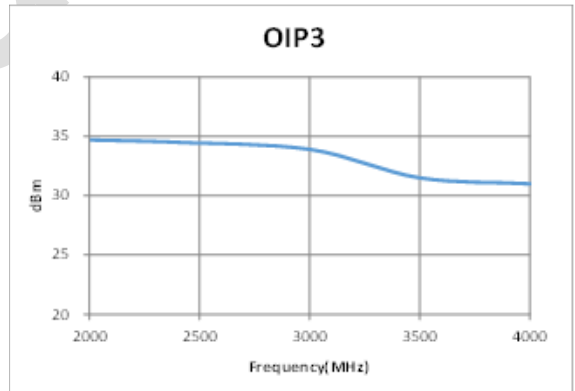
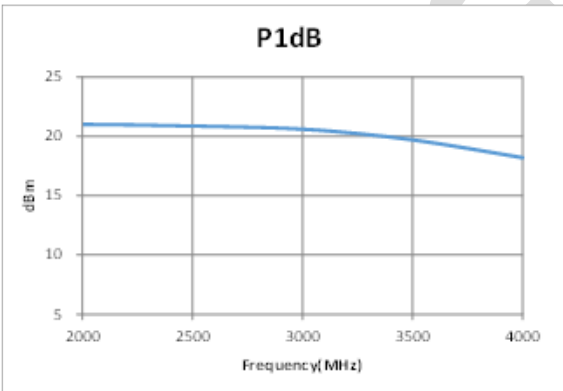
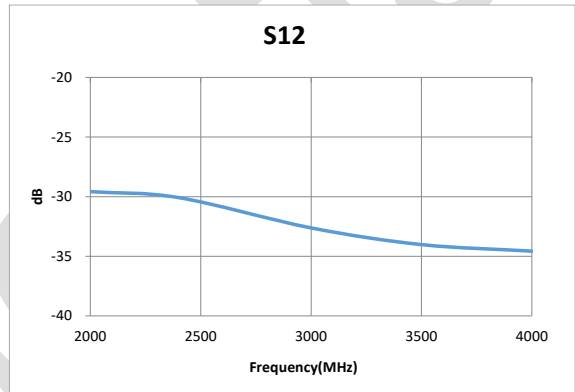
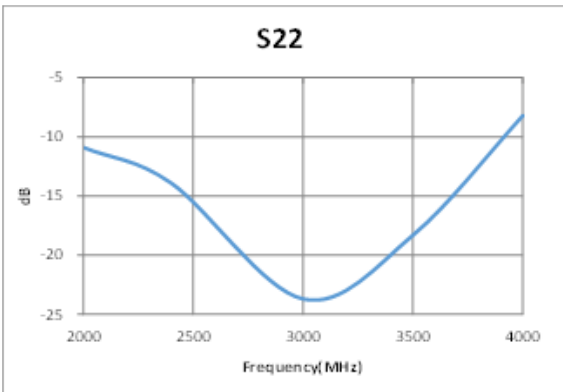
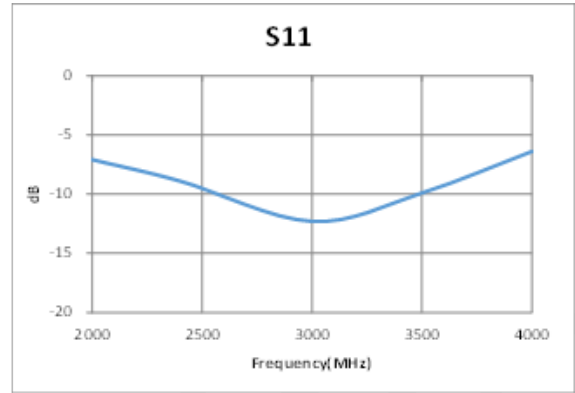
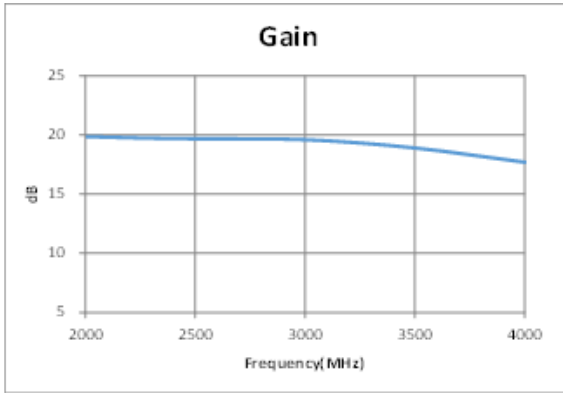
1、测试条件：VCC=5V, Icq=89mA, Temp= +25°C, DC~2GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。





典型性能曲线图

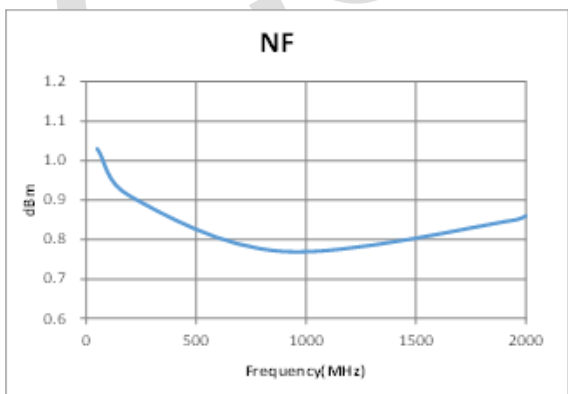
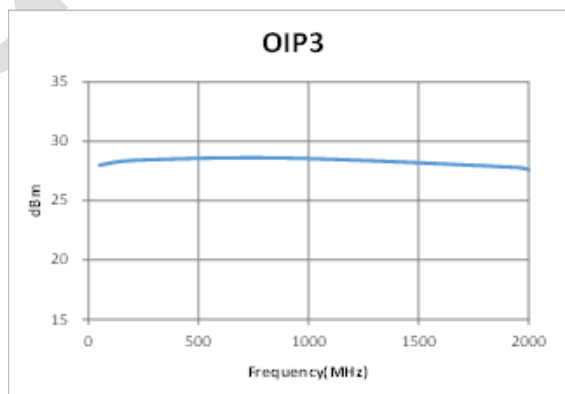
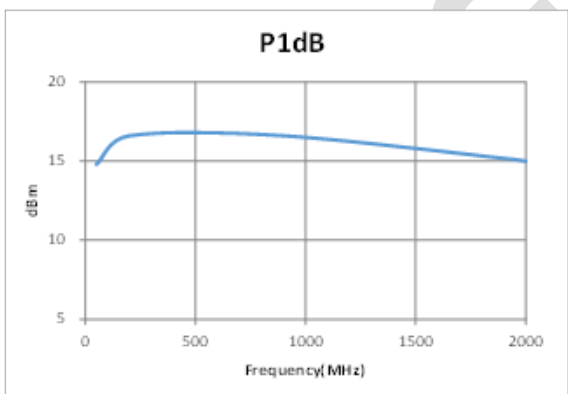
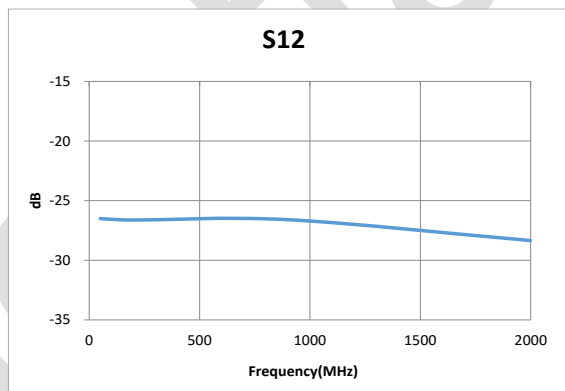
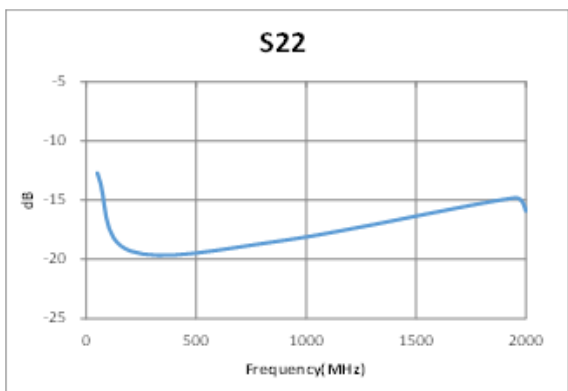
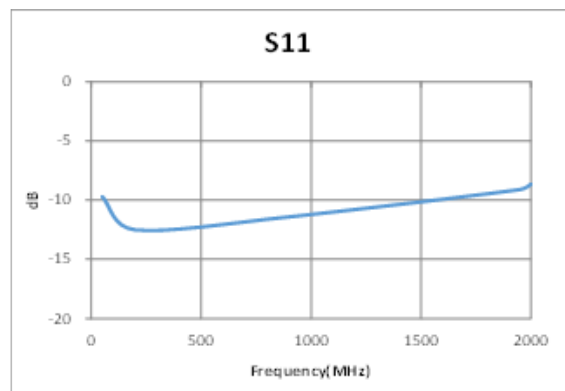
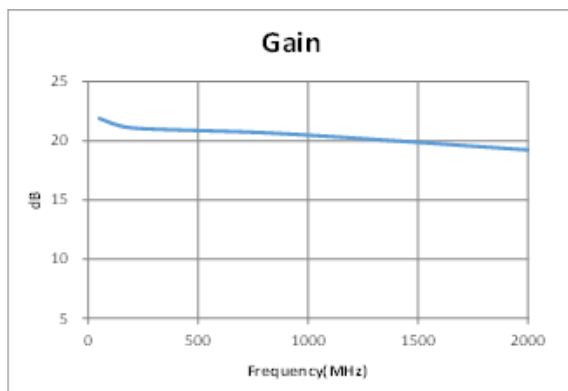
2、测试条件：VCC=5V, Icq=100mA, Temp= +25°C, 2GHz~4GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。





典型性能曲线图

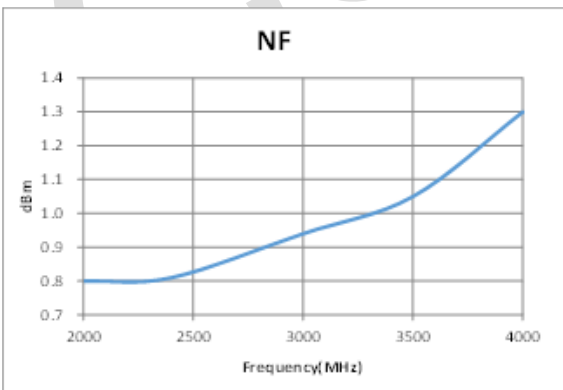
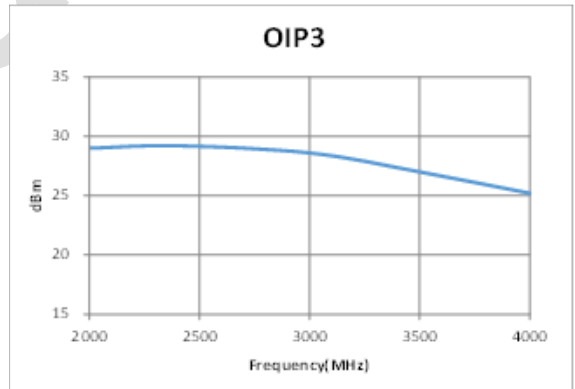
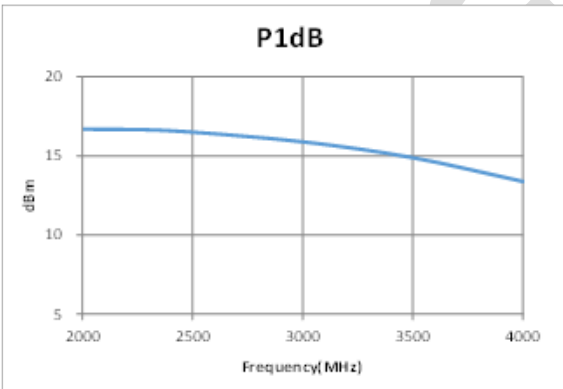
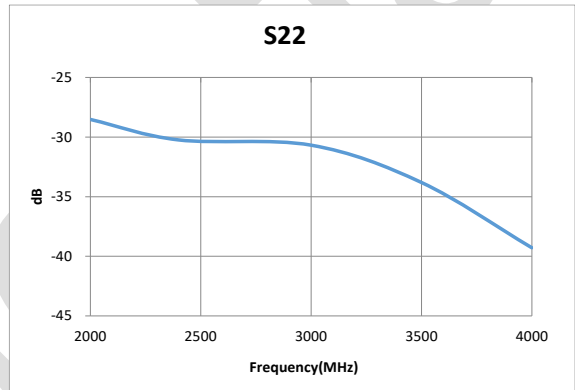
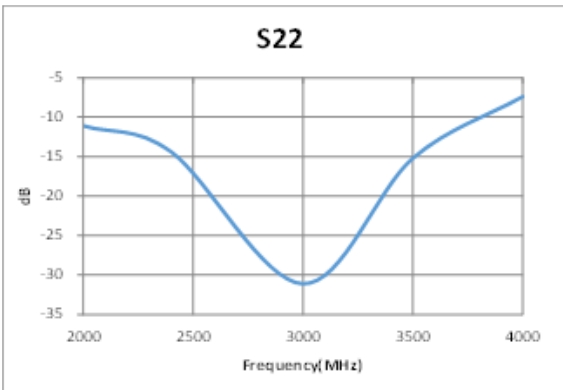
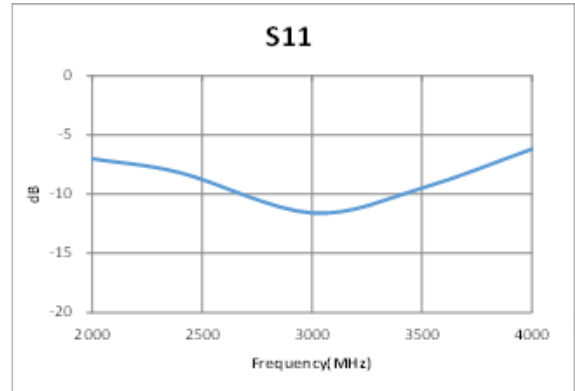
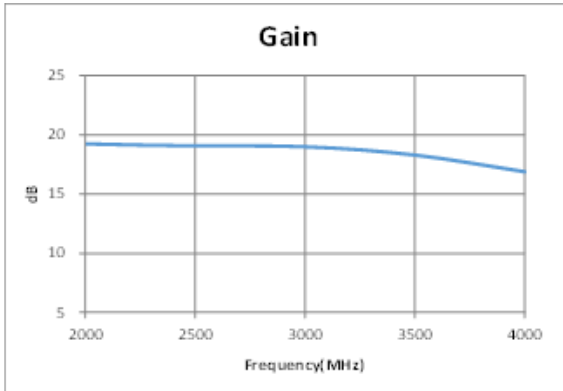
3、测试条件：VCC=3.3V, Icq=46mA, Temp= +25°C, DC~2GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。





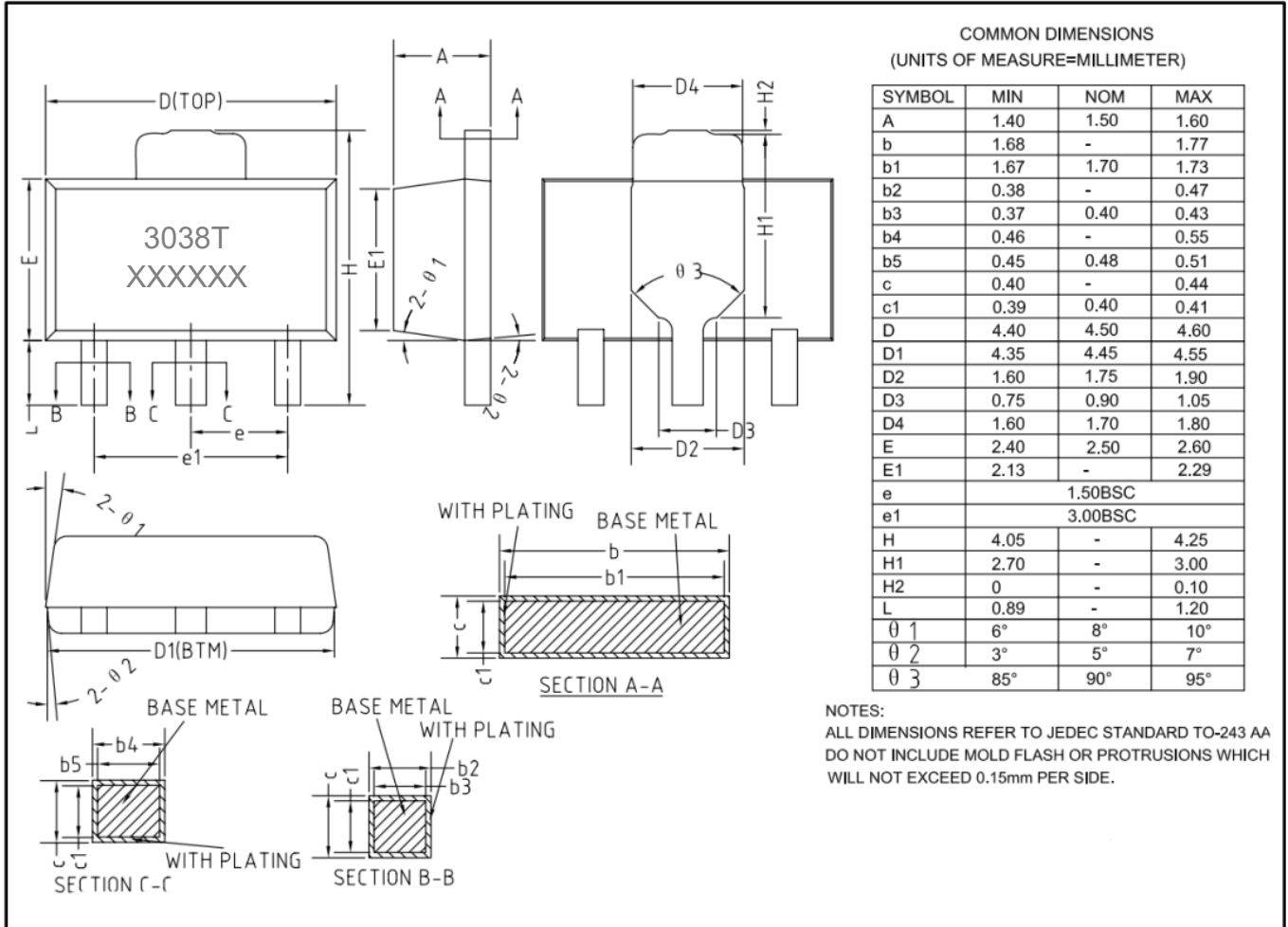
典型性能曲线图

4、测试条件：VCC=3.3V, Icq=52mA, Temp= +25°C, 2GHz~4GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。





封装尺寸图



订单信息

型号	丝印	封装
ZDH3038	3038T	SOT-89