

产品简介

ZDH9037 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 5MHz~4000MHz，宽工作电压 3.0V~5.0V，典型 5V 工作电压，60mA 工作电流；典型 3.3V 工作电压，35mA 工作电流。放大器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。

ZDH9037 内部输入、输出阻抗已匹配到 50Ω，外部应用电路非常简洁。ZD9037 采用小型化的 8 脚 DFN2x2 封装，具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景

- LTE / WCDMA / CDMA / GSM 接收
- 4G/5G 移动基站
- 北斗/GPS/GLONASS/GALILEO 导航接收
- TDD 或 FDD 系统
- 光接收系统

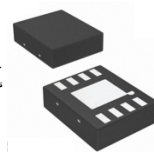
极限最大额定值


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)	6V
最大输入功率 (RFIN)	+20dBm
热阻 ⁽¹⁾ (θ _{JA})	33°C/W

注 1: Thermal Resistance Junction-to-Ambient.

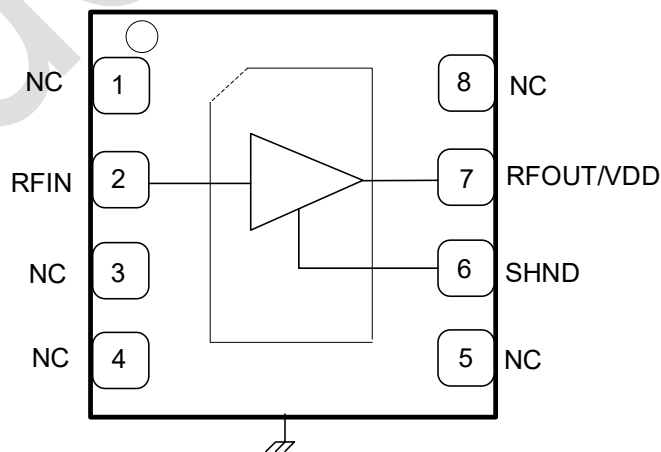
产品特点

- 3V~5V 宽工作电压，典型电流 35mA @ 3.3V, 60mA @ 5V
- 典型增益: 20dB @ 1950MHz、VDD=3.3V; 21dB @ 1950MHz、VDD=5V
- 典型 OIP3: 25dBm @ 1950MHz、VDD=3.3V; 30dBm @ 1950MHz、VDD=5V
- 典型 P1dB: 14dBm @ 1950MHz、VDD=3.3V; 17dBm @ 1950MHz、VDD=5V
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 8 脚 DFN2x2 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
1,3,4,5,8	NC	悬空或者接地
2	RFIN	RF 输入
6	SHDN	关断控制
7	RFOUT/VDD	RF 输出 / VDD
9	EPAD	GND



电气参数

1、测试条件：VDD=+3.3 V，IDD=35mA，Temp= +25°C，5MHz~4000MHz应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值					单位
	500	900	1950	2400	3500	
频率	500	900	1950	2400	3500	MHz
增益 (Gain)	25	24	20	19	17	dB
输入回损(S11)	-8	-13	-14	-14	-10	dB
输出回损(S22)	-16	-13	-12	-12	-19	dB
反向隔离(S12)	-31	-30	-30	-29	-29	dB
噪声系数 (NF)	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	14	15	14	13	13	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	27	26	25	26	24	dBm

注：（1）两个 tone 间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为+10dBm。

建议工作条件

参数	频率	单位	最小值	典型值	最大值
关断控制 (Shutdown Control Pin 6)	On State (正常)	V	0	-	1.1
	Off State (关断)	V	1.5	3	VDD
开启时间 (Switching On Time)	90/10% RF	ns	-	500	-
关断时间 (Switching Off Time)	10/90% RF	ns	-	350	-
工作电压(VDD)	-	V	-	3.3	-
工作电流(IDD)	On State (正常)	mA	25	33	45
	Off State (关断)	mA	-	1	2
关断脚电流 (Shutdown Pin Current)	V _{PD} >+1.5V	uA	-	400	-



电气参数

2、测试条件：VDD=+5.0 V，IDD=60mA，Temp= +25°C，5MHz~4000MHz应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值					单位
	500	900	1950	2400	3500	
频率	500	900	1950	2400	3500	MHz
增益 (Gain)	25	24	21	19	18	dB
输入回损(S11)	-9	-15	-16	-16	-12	dB
输出回损(S22)	-14	-11	-10	-11	-18	dB
反向隔离(S12)	-31	-31	-29	-28	-29	dB
噪声系数 (NF)	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	19	18	17	17	14	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	32	30	30	28	25	dBm

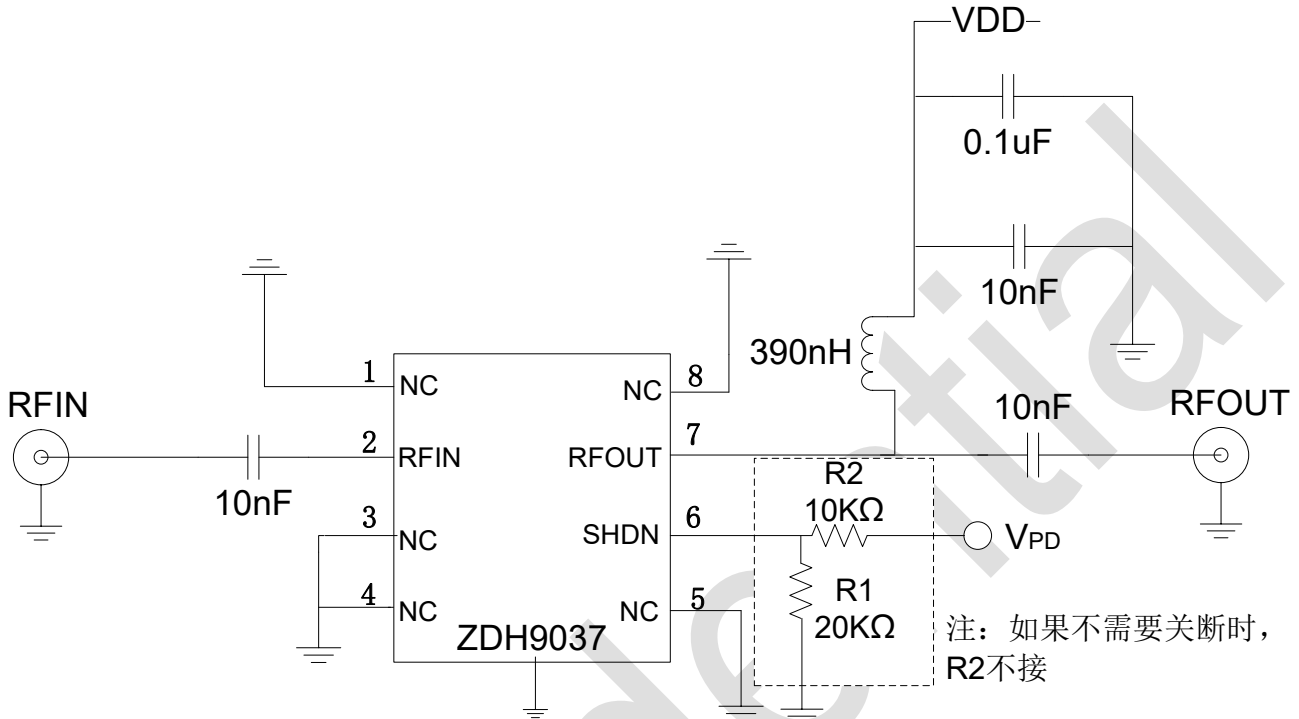
注：（1）两个 tone 间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为 0dBm。

建议工作条件：

参数	频率	单位	最小值	典型值	最大值
关断控制 (Shutdown Control Pin 6)	On State (正常)	V	0	-	1.1
	Off State (关断)	V	1.5	3.3	VDD
开启时间 (Switching On Time)	90/10% RF	ns	-	500	-
关断时间 (Switching Off Time)	10/90% RF	ns	-	350	-
工作电压(VDD)	-	V	-	5	-
工作电流(IDD)	On State (正常)	mA	45	60	75
	Off State (关断)	mA	-	1	2
关断脚电流 (Shutdown Pin Current)	V _{PD} >+1.5V	uA	-	400	-



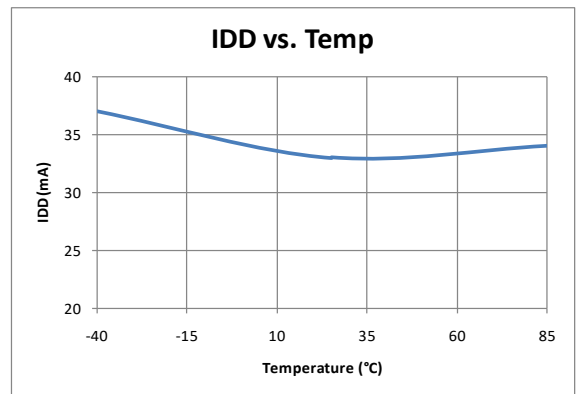
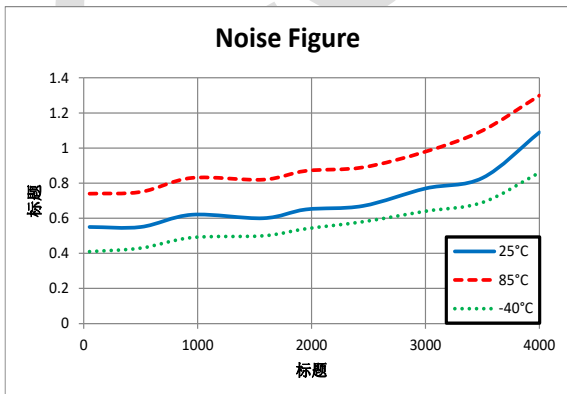
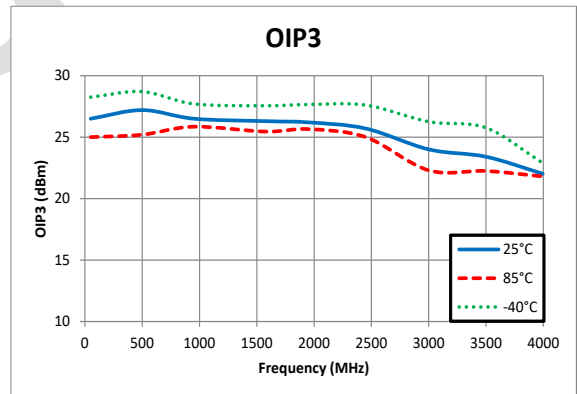
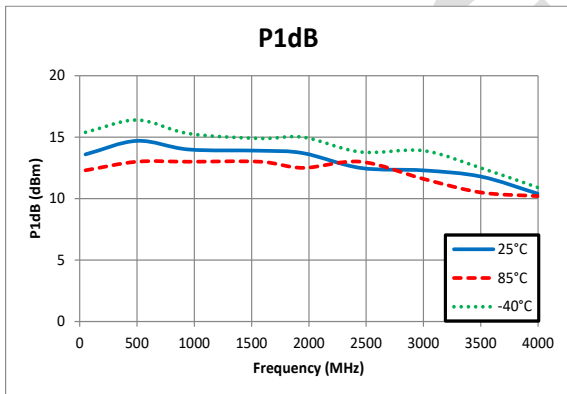
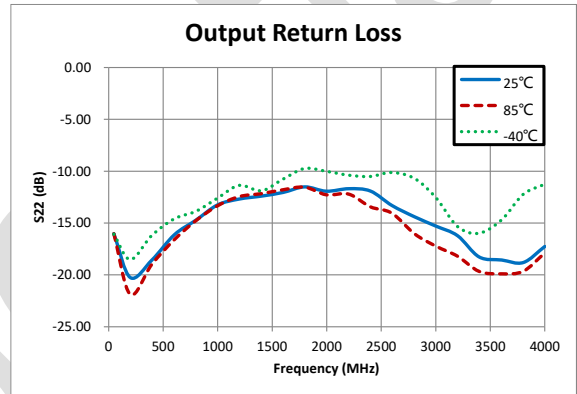
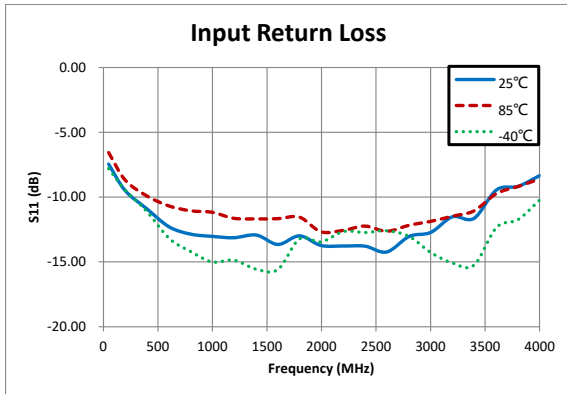
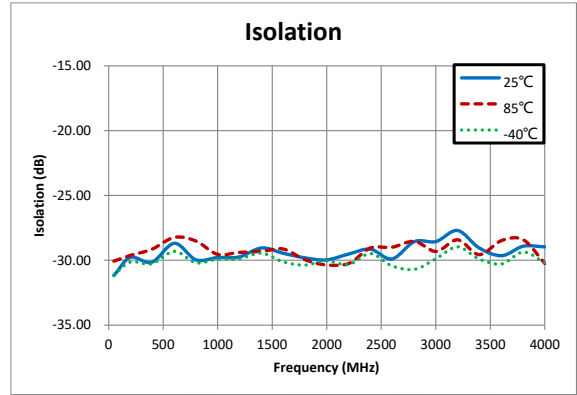
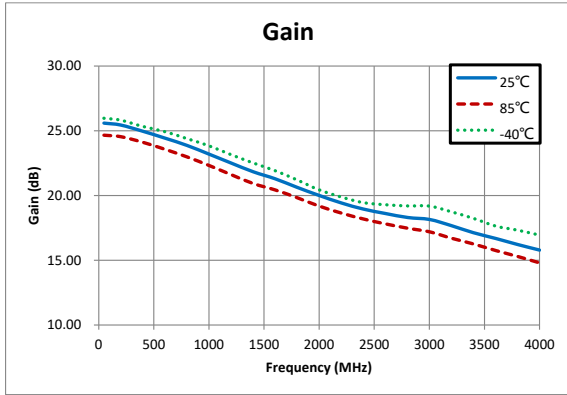
应用电路图 (5MHz~4000MHz)





典型性能曲线图

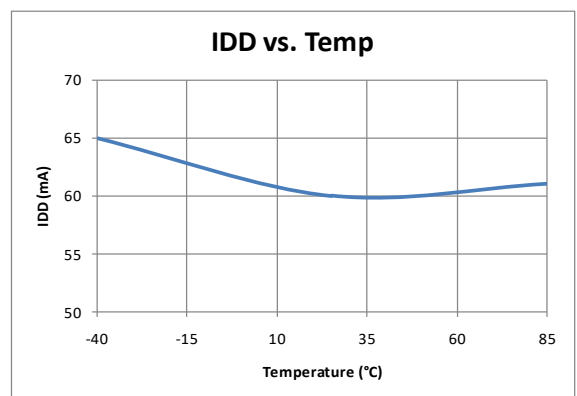
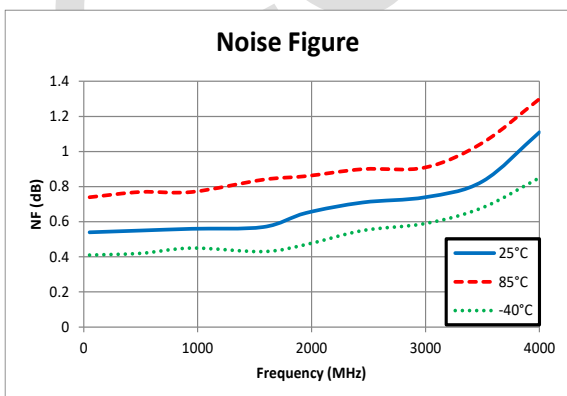
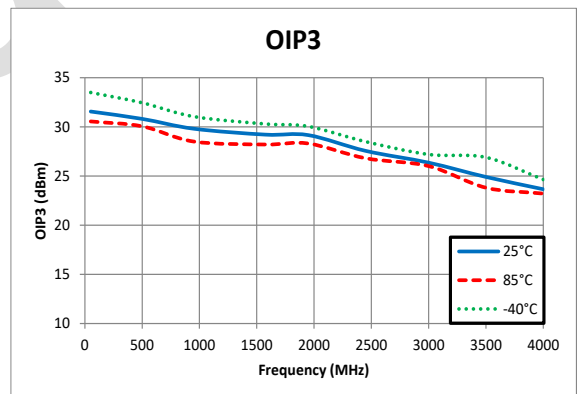
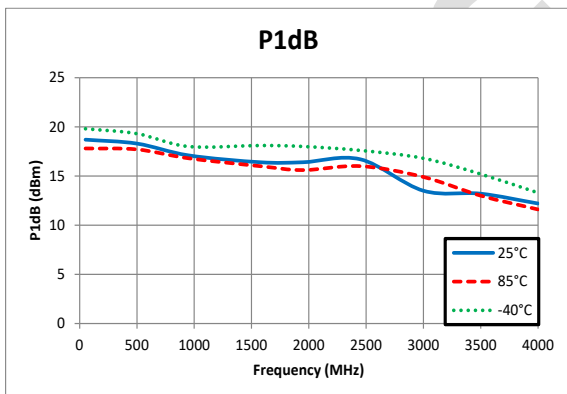
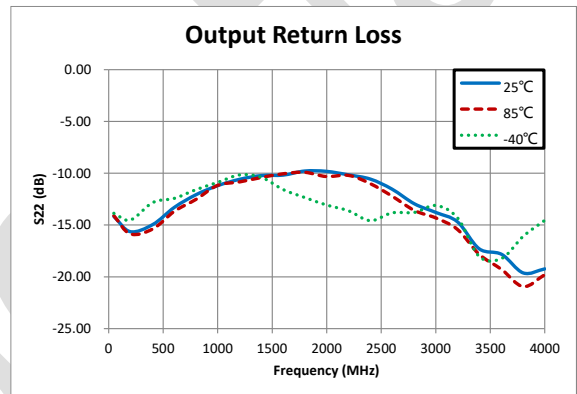
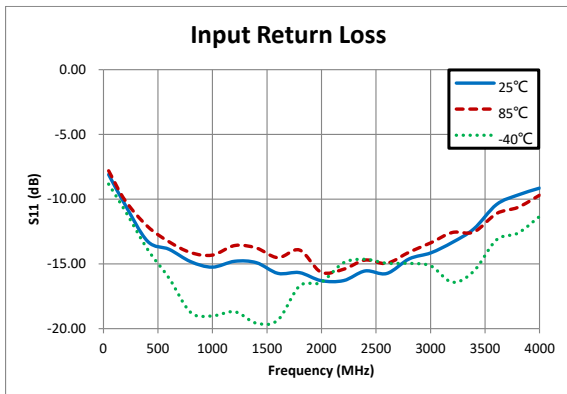
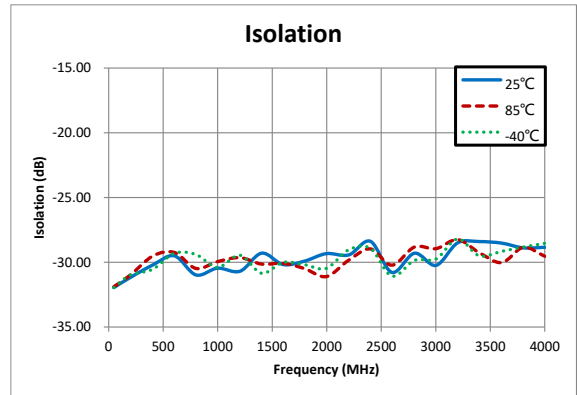
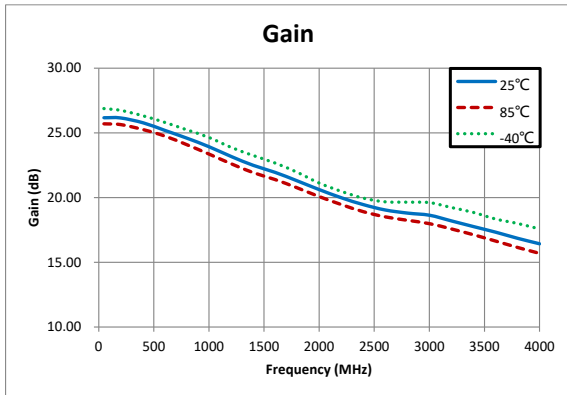
1、测试条件：VDD=+3.3 V，IDD=35mA，5MHz-4000MHz 应用电路，50Ω 测试系统。





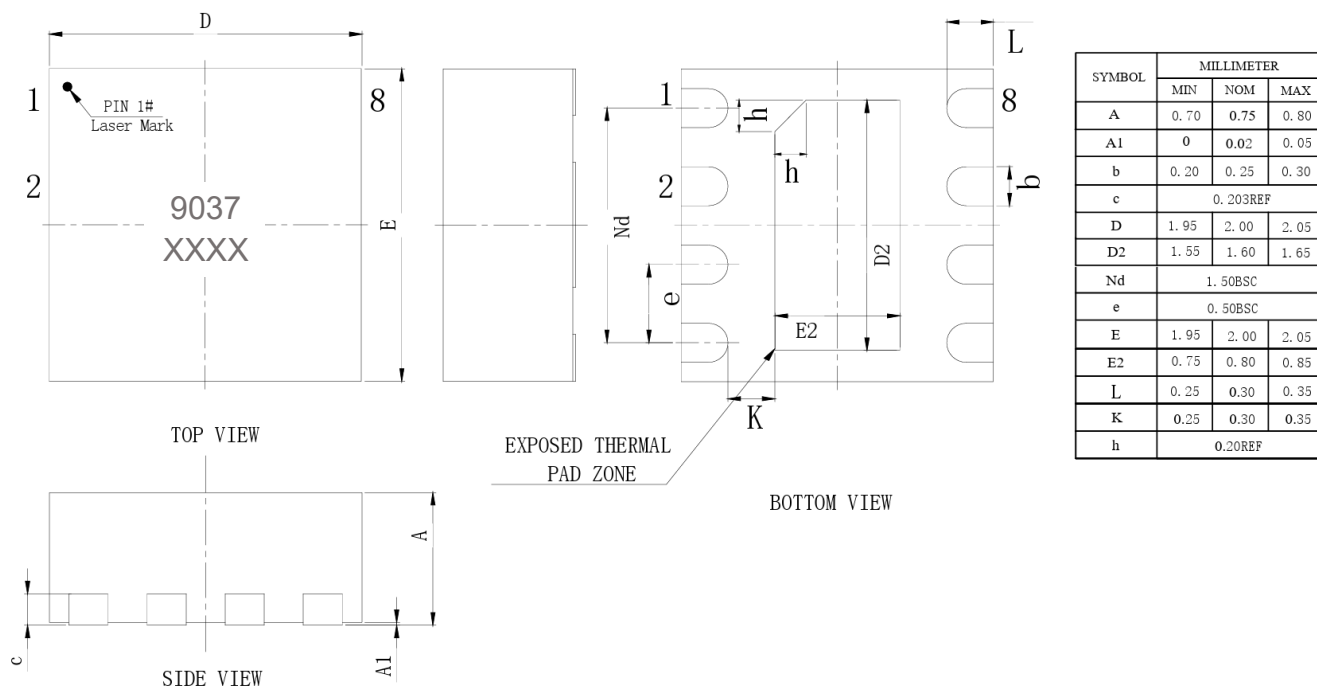
典型性能曲线图

2、测试条件：VDD=+5 V，IDD=60mA，5MHz~4000MHz 应用电路，50Ω 测试系统。





封装尺寸图



订单信息

型号	丝印	封装
ZDH9037	9037	DFN2x2-8