

产品简介

ZDH9060E 是一款超宽带、低噪声、高增益的放大器芯片，该器件的工作频率为 50MHz~8GHz。工作电压为 3.3-5V 时，小信号增益达 19dB，噪声系数为 0.9dB。

ZDH9060E 输入、输出阻抗已匹配到 50Ω，外部应用电路简洁。ZDH9060E 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

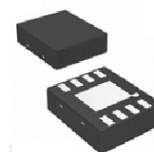
- S-C-X 波段卫星接收机
- 其他超宽带低噪声放大应用

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）	+10V
最大输入功率（RFIN）	+20dBm

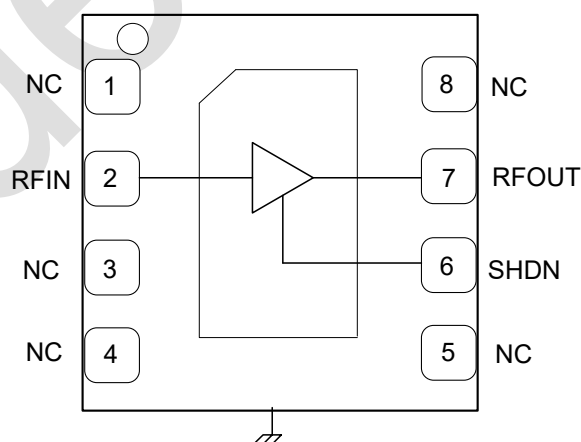
产品特点

- 3-5V 工作电压，静态电流：
5V@43mA；3.3V@34mA；
- 典型增益：19dB @ 3GHz，5V
19dB @ 3GHz，3.3V
- 典型 NF：1.1dB @ 3GHz，5V
1.0dB @ 3GHz，3.3V
- 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
2	RFIN	射频输入
6	SHDN	关断控制
7	RFOUT	射频输出
9	EPAD	接地

电气参数

1、测试条件：VCC=+5V，Icq=43mA，Temp=+25°C，50MHz~8GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值							单位
频率	50	100	1000	3000	5000	7000	8000	MHz
增益 (Gain)	20.8	20.6	20.0	18.9	17.9	18.8	21.1	dB
输入回损(S11)	-8.6	-13.2	-14.5	-19.8	-10.2	-8.8	-2.3	dB
输出回损(S22)	-17.1	-20.1	-18.0	-17.1	-10.4	-12.8	-11.8	dB
反向隔离(S12)	-23.2	-22.9	-23.2	-25.1	-29.0	-35.0	-39.9	dB
噪声系数 (NF)	1.1	1.0	0.9	1.1	1.3	1.7	2.2	dB
输出 1dB 增益压缩点 (P1dB)	15.5	15.5	14.9	15.2	15.5	13.3	10.4	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	31.87	32.08	30.9	28.97	25.83	22.75	22.4	dBm

注：（1）两个 tone，间隔 1MHz，@5GHz 及以下 tone 输出功率为-5dBm，@7GHz 及以上 tone 输出功率为-8dBm。

建议工作条件

参数		最小值	典型值	最大值	单位
工作电流 (IDD)	On State (正常)	-	43	-	mA
	Off State (关断)	-	-	1	mA
工作电压 (VDD)		-	5	-	V
关断脚电流 (Shutdown Pin Current)	VPD>+0.5V	-	200	-	uA
关断控制 (SHDN)	On State (正常)	0	-	0.9	V
	Off State (关断)	1.1	3.3	VDD	V

电气参数

2、测试条件：VCC=+3.3V，Icq=34mA，Temp=+25°C，50MHz~8GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值							单位
频率	50	100	1000	3000	5000	7000	8000	MHz
增益 (Gain)	20.7	20.5	19.9	18.9	18.2	19.2	21.7	dB
输入回损(S11)	-8.4	-13.1	-14.2	-17.5	-10.1	-7.9	-1.5	dB
输出回损(S22)	-17.2	-19.8	-18.3	-18.4	-11.0	-12.2	-12.2	dB
反向隔离(S12)	-23.1	-23.0	-23.4	-25.0	-28.1	-35.3	-38.3	dB
噪声系数 (NF)	0.9	0.9	0.9	1.0	1.3	1.6	2.1	dB
输出 1dB 增益压缩点 (P1dB)	14.1	14.2	13.9	14.0	13.2	9.7	4.7	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	27.9	28.1	27.8	27.8	27.1	24.4	17.4	dBm

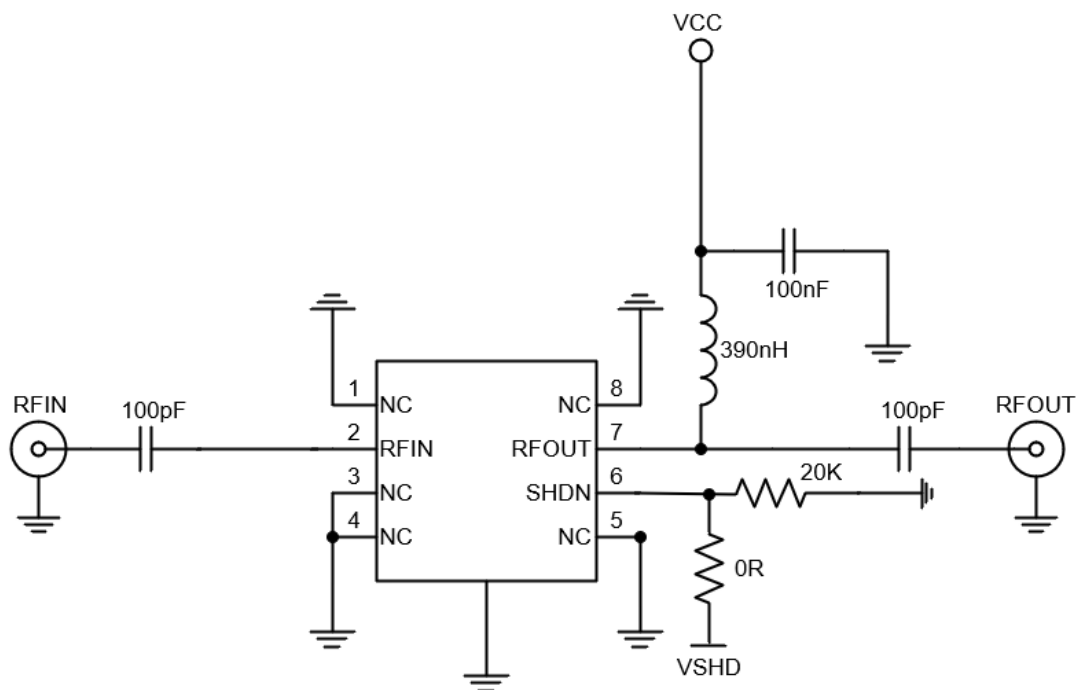
注：（1）两个 tone，间隔 1MHz，@5GHz 及以下 tone 输出功率为-5dBm，@7GHz 及以上 tone 输出功率为-8dBm。

建议工作条件

参数		最小值	典型值	最大值	单位
工作电流 (IDD)	On State (正常)	-	33	-	mA
	Off State (关断)	-	-	1	mA
工作电压 (VDD)		-	3.3	-	V
关断脚电流 (Shutdown Pin Current)	VPD>+0.5V	-	100	-	uA
关断控制 (SHDN)	On State (正常)	0	-	0.6	V
	Off State (关断)	0.8	3.3	VDD	V

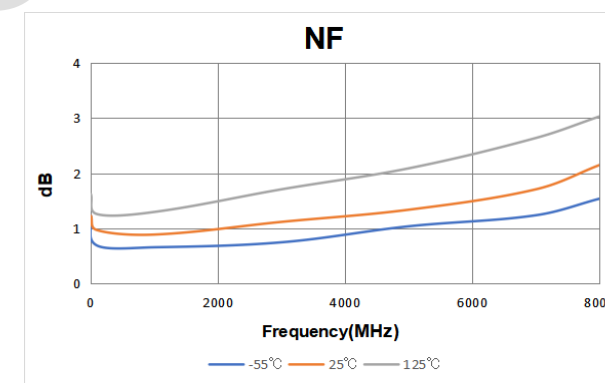
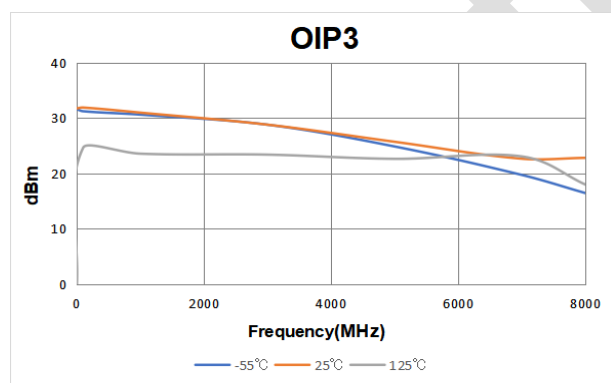
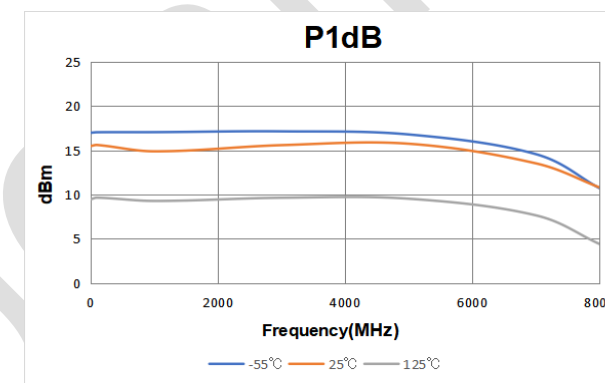
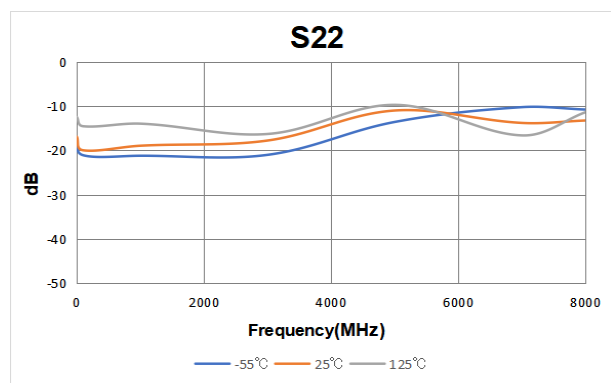
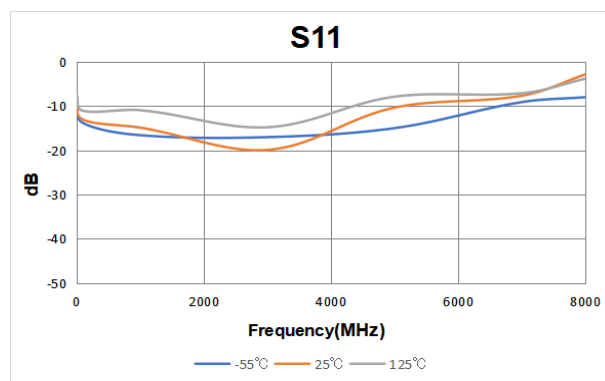
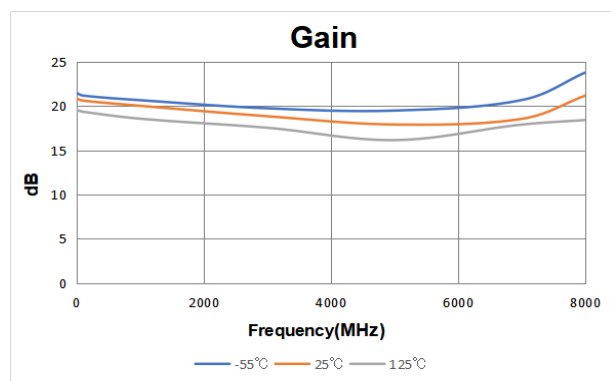


典型应用电路图(50MHz~8GHz)



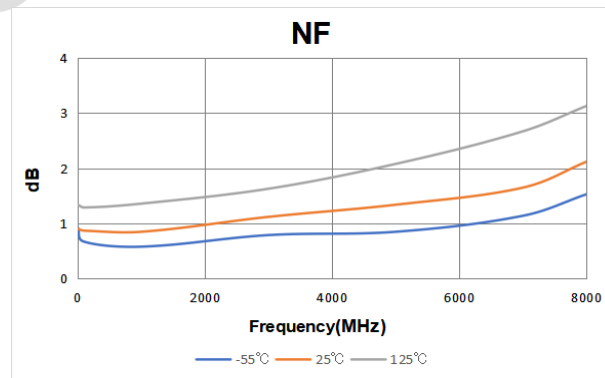
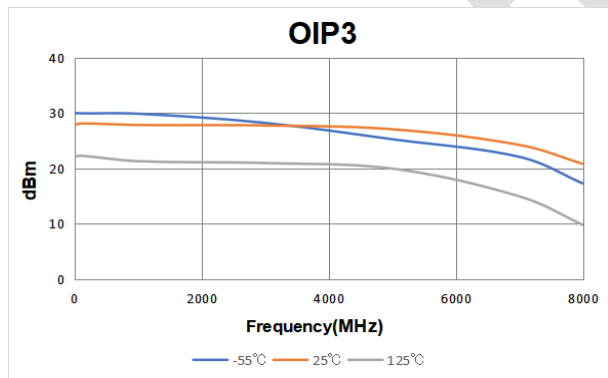
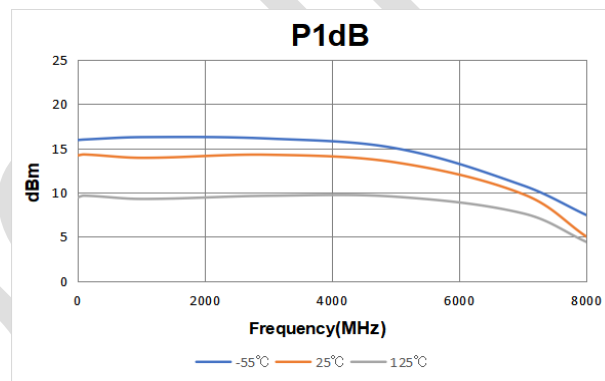
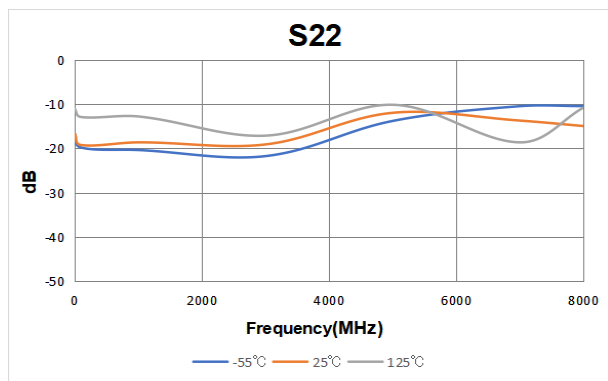
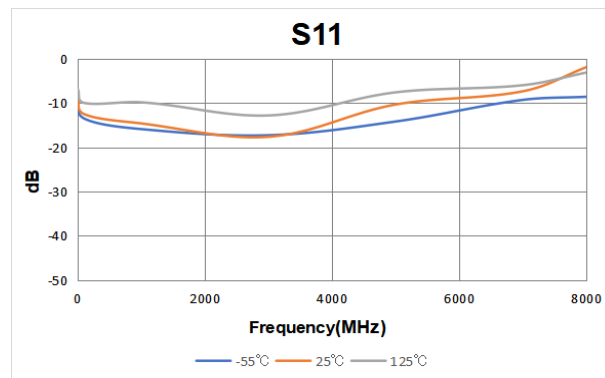
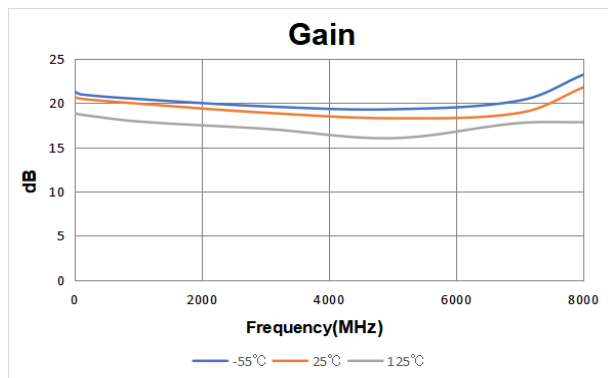
典型性能曲线图

1、测试条件：VCC=+5V，50MHz~8GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

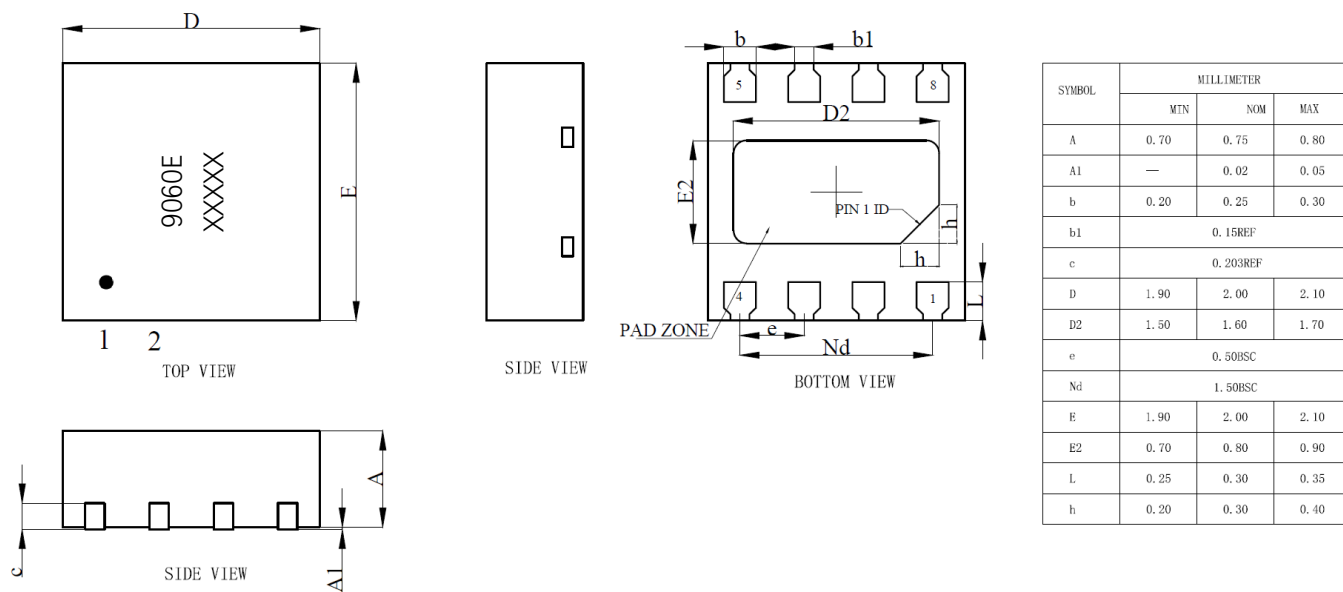


典型性能曲线图

2、测试条件：VCC=+3.3V，50MHz~8GHz 应用电路，50Ω 测试系统。



封装尺寸图



订单信息

型号	丝印	封装
ZDH9060E	9060E	DFN2x2-8