

产品简介

ZDH9060 是一款基于 GaAs 工艺的超宽带、低噪声、高增益的放大器芯片，该器件的工作频率为 30MHz~8GHz。工作电压为 3.3-5V 时，小信号增益达 21dB，噪声系数为 0.8dB。

ZDH9060 输入、输出阻抗已匹配到 50Ω，外部应用电路简洁。ZDH9060 采用小型化的 16 脚 QFN3x3 封装，具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景

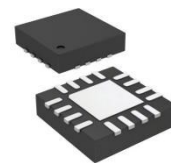
- S-C-X 波段卫星接收机
- 其他超宽带低噪声放大应用

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

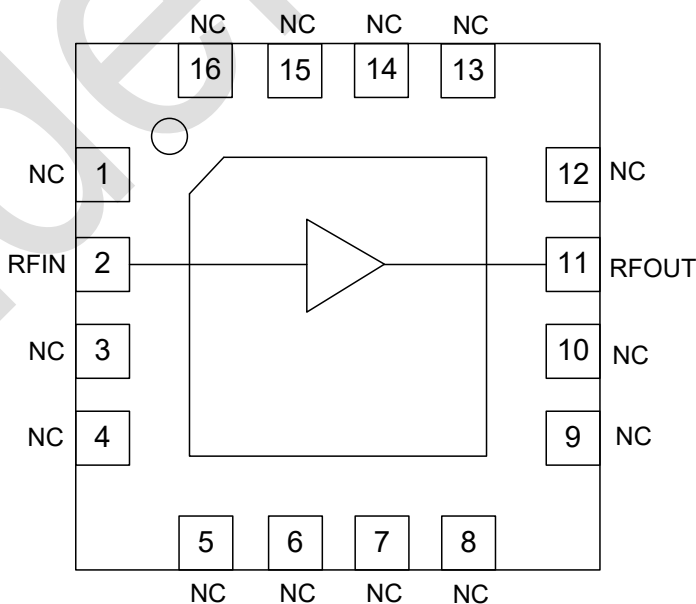
产品特点

- 5V@45mA；3.3V@34mA；
- 典型增益：20dB @ 3GHz
- 典型 P1dB：15dBm@3GHz
- 典型噪声系数：0.8dB @ 3GHz
- 输入/输出 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 16 脚 QFN3x3 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
2	RFIN	射频输入
11	RFOUT/VCC	射频输出
其他	NC	空，悬空或接地

测试条件: VCC=+5V, Temp=+25°C, 50MHz~8GHz, 50Ω 测试系统。

参数	条件	单位	最小值	典型值	最大值
增益 (Gain)	50MHz	dB	-	20.6	-
	100MHz			21.0	
	1GHz			20.6	
	3GHz			19.9	
	5GHz			19.6	
	7GHz			20.7	
	8GHz			19.7	
输入回损(S11)	50MHz	dB	-	-8.7	-
	100MHz			-13.7	
	1GHz			-14.6	
	3GHz			-36.9	
	5GHz			-9.0	
	7GHz			-11.5	
	8GHz			-4.4	
输出回损(S22)	50MHz	dB	-	-20	-
	100MHz			-24	
	1GHz			-17.3	
	3GHz			-17.7	
	5GHz			-19.4	
	7GHz			-37.2	
	8GHz			-9.9	
反向隔离(S12)	50MHz	dB	-	-23.7	-
	100MHz			-23.3	
	1GHz			-23.4	
	3GHz			-24.4	
	5GHz			-27.1	
	7GHz			-29.0	
	8GHz			-29.7	



续表

测试条件: VCC=+5V, Temp=+25°C, 50MHz~8GHz, 50Ω 测试系统。噪声系数做了去嵌处理。

参数	条件	单位	最小值	典型值	最大值
噪声系数 (NF)	50MHz	dB	-	0.8	-
	100MHz			0.8	
	1GHz			0.6	
	3GHz			0.8	
	5GHz			1.0	
	7GHz			1.2	
	8GHz			1.5	
输出 1dB 增益压缩点 (P1dB)	50MHz	dB	-	16.8	-
	100MHz			15.4	
	1GHz			14.6	
	3GHz			15.3	
	5GHz			14.0	
	7GHz			13.5	
	8GHz			10.7	
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	50MHz	dB	-	31.8	-
	100MHz			30.5	
	1GHz			29.6	
	3GHz			31.2	
	5GHz			27.3	
	7GHz			22.3	
	8GHz			20.5	

电气参数

测试条件: VCC=+3.3V, Temp=+25°C, 50MHz~8GHz, 50Ω 测试系统。

参数	条件	单位	最小值	典型值	最大值
增益 (Gain)	50MHz	dB	-	20.5	-
	100MHz			20.9	
	1GHz			20.6	
	3GHz			20.0	
	5GHz			20.0	
	7GHz			21.2	
	8GHz			20.2	
输入回损(S11)	50MHz	dB	-	-8.7	-
	100MHz			-13.5	
	1GHz			-14.4	
	3GHz			-32.3	
	5GHz			-9.0	
	7GHz			-11.1	
	8GHz			-3.85	
输出回损(S22)	50MHz	dB	-	-19.7	-
	100MHz			-24.6	
	1GHz			-17.6	
	3GHz			-18.3	
	5GHz			-11.2	
	7GHz			-28.4	
	8GHz			-11.0	
反向隔离(S12)	50MHz	dB	-	-24.1	-
	100MHz			-23.2	
	1GHz			-23.4	
	3GHz			-24.3	
	5GHz			-26.6	
	7GHz			-28.1	
	8GHz			-28.8	

续表

测试条件: VCC=+3.3V, Temp=+25°C, 50MHz~8GHz, 50Ω 测试系统。噪声系数做了去嵌处理。

参数	条件	单位	最小值	典型值	最大值
噪声系数 (NF)	50MHz	dB	-	0.8	-
	100MHz			0.7	
	1GHz			0.6	
	3GHz			0.8	
	5GHz			0.9	
	7GHz			1.2	
	8GHz			1.5	
输出 1dB 增益压缩点 (P1dB)	50MHz	dB	-	14.5	-
	100MHz			13.6	
	1GHz			13.3	
	3GHz			13.8	
	5GHz			11.6	
	7GHz			7.4	
	8GHz			5.0	
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	50MHz	dB	-	29.5	-
	100MHz			27.9	
	1GHz			27.3	
	3GHz			28.6	
	5GHz			25.6	
	7GHz			15.9	
	8GHz			12.6	

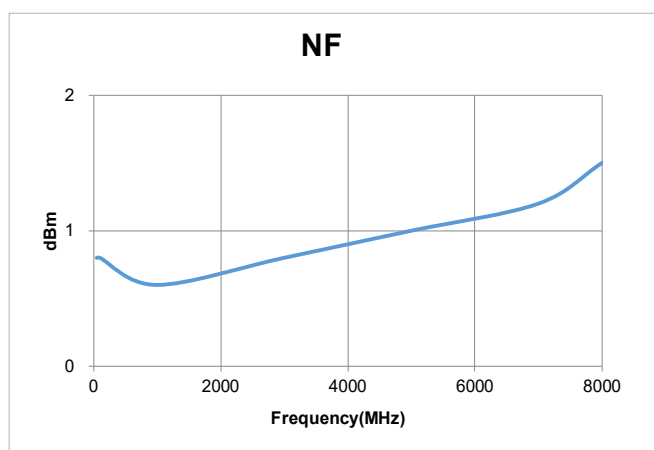
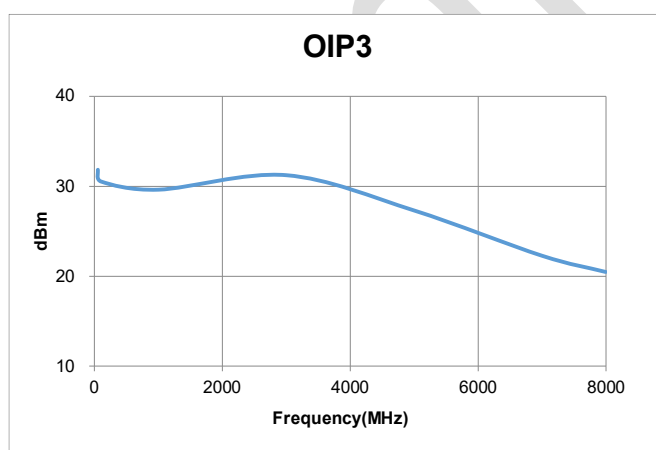
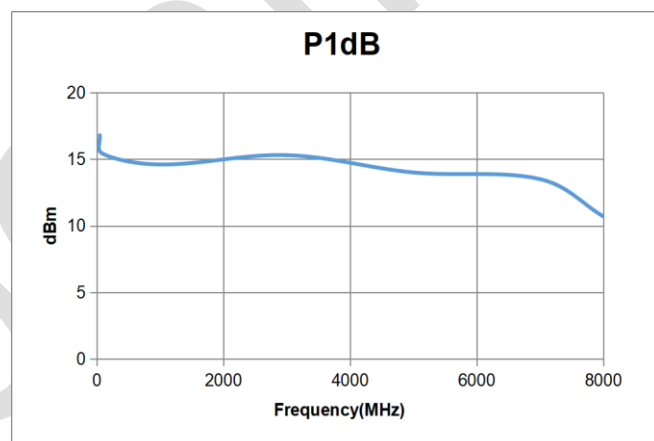
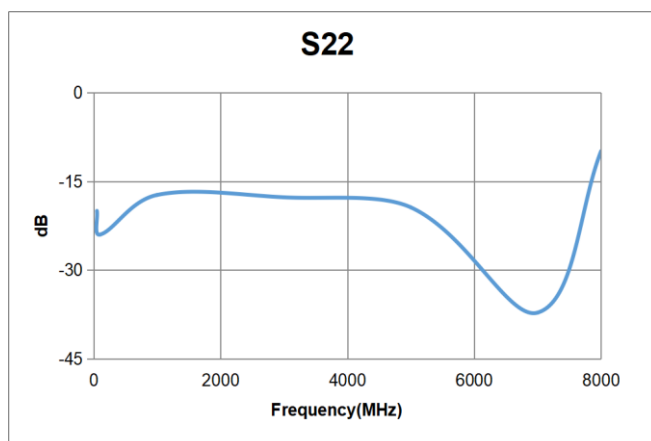
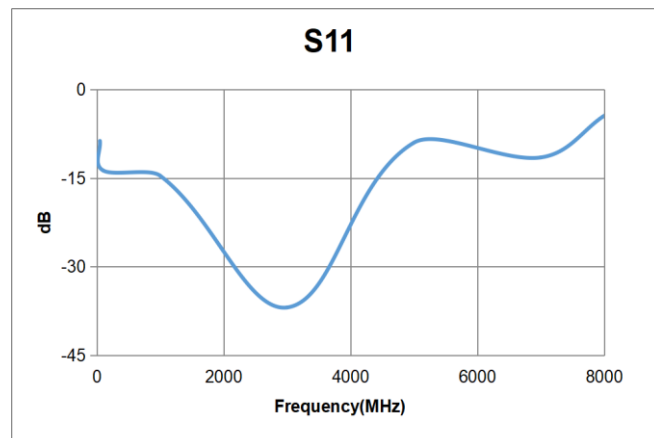
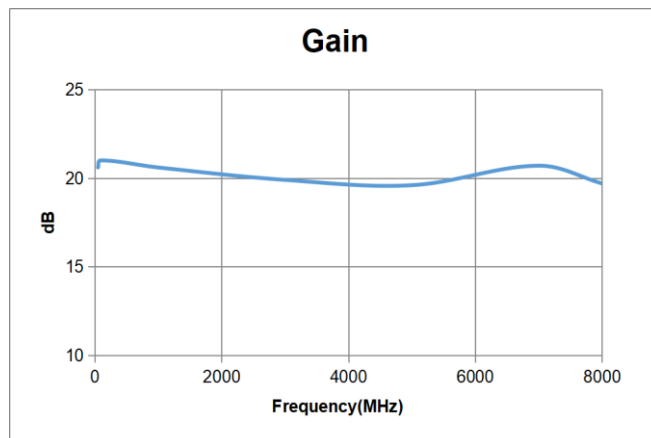
[illegible]

说明: C3, C4 建议用 ATC, 0201 封装, 100nF 电容。



典型性能曲线图

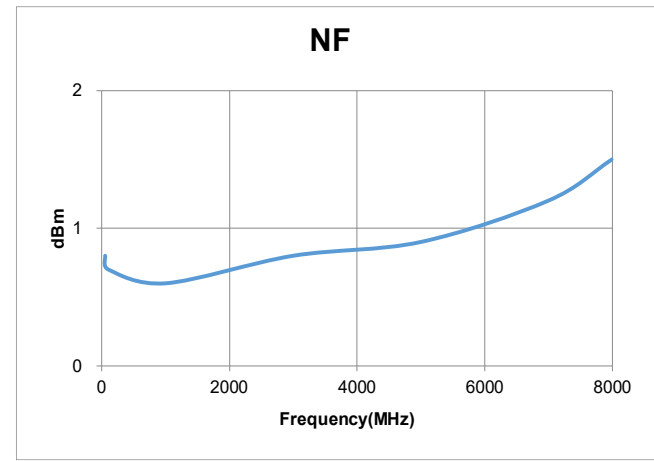
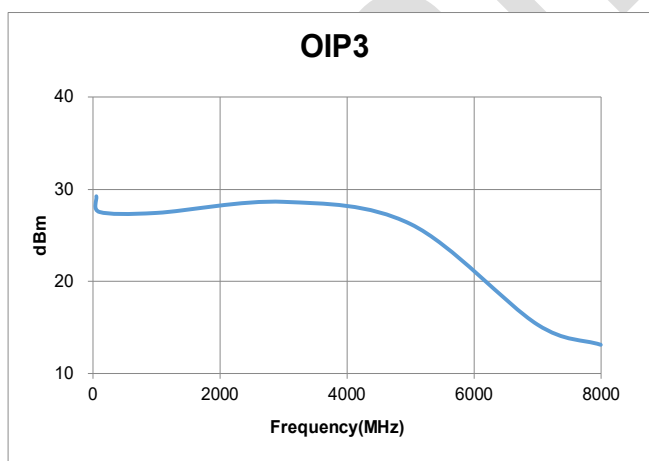
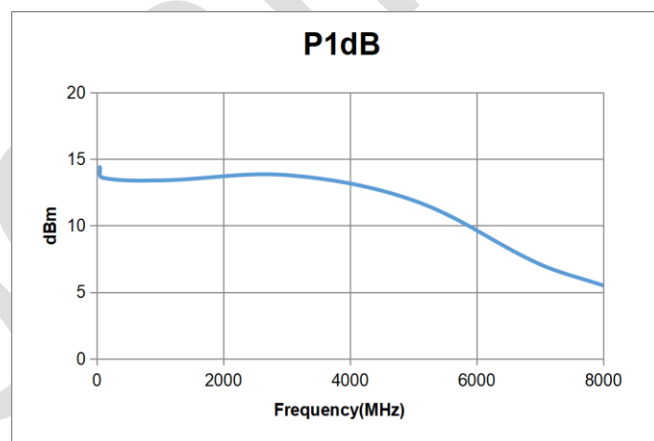
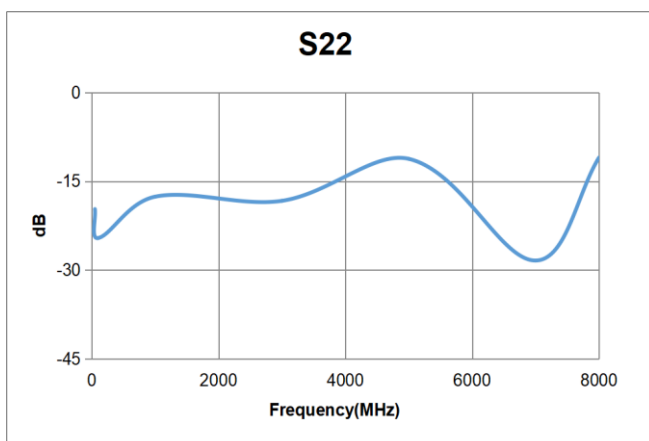
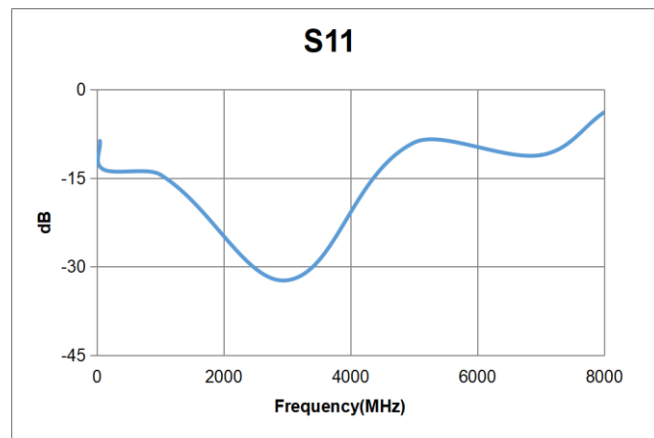
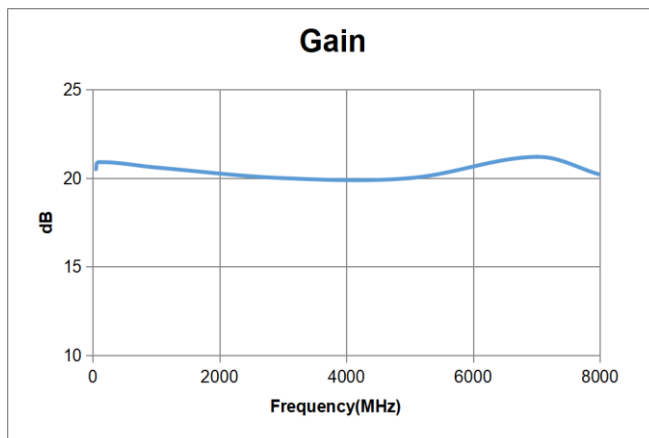
测试条件: $V_{CC}=+5V$, $Temp=+25^{\circ}C$, 50MHz~8GHz, 50 Ω 测试系统。





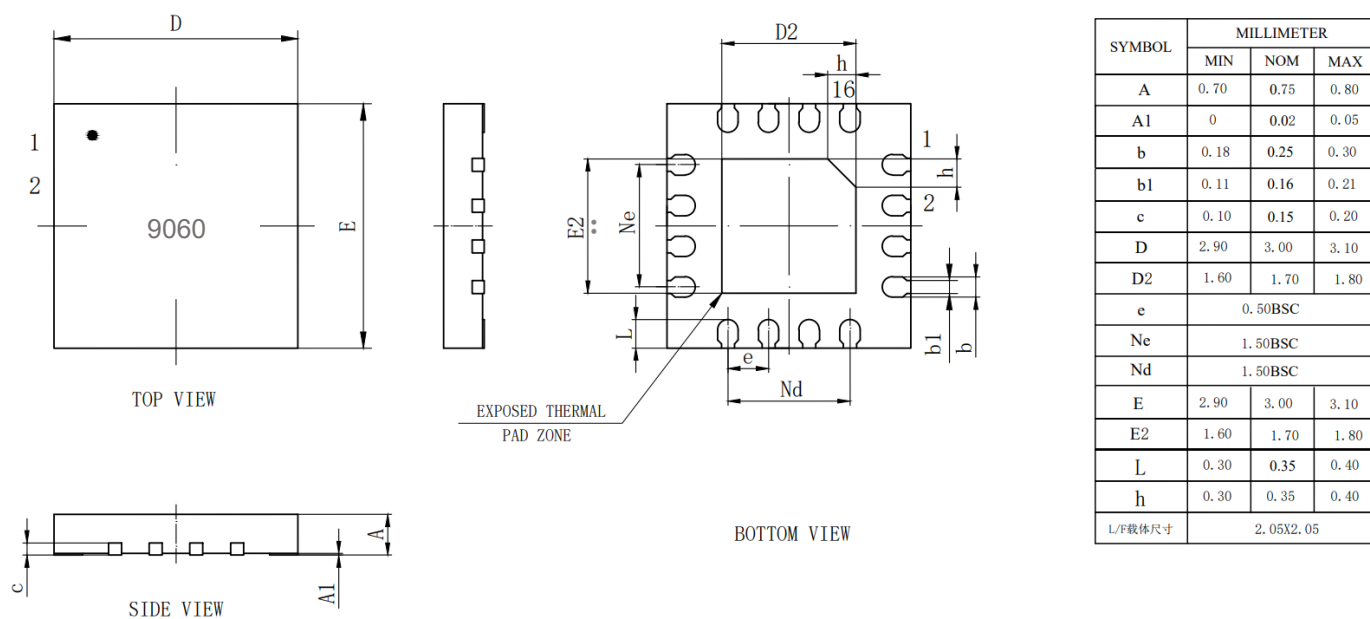
典型性能曲线图

测试条件: $V_{CC}=+3.3V$, $Temp=+25^{\circ}C$, 50MHz~8GHz, 50 Ω 测试系统。





封装尺寸图



订单信息

型号	丝印	封装
ZDH9060	9060	QFN3x3-16