



产品简介

ZDH3202 是一款高增益、高线性放大器，该器件的工作频率为 DC~3.5GHz，5-10V 单电压供电，使用 pHEMT 工艺。

ZDH3202 内部输入、输出阻抗已经匹配到 50Ω，外部应用电路简洁。ZDH3202 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

- 小基站接收
- 通用无线通讯
- 通用增益模块

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）	+11V
最大输入功率（RFIN）	+25dBm

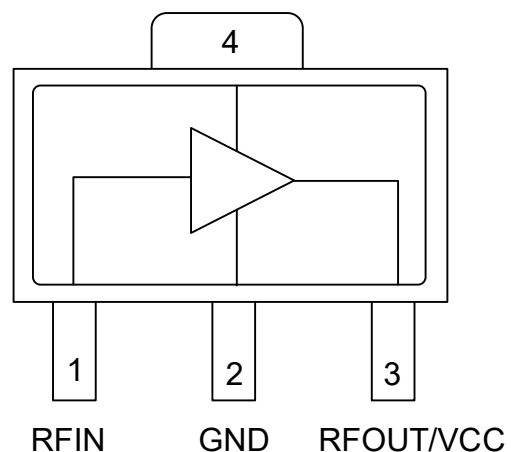
产品特点

- 5-10V 单电压供电，典型电流
103mA @ 5V, 185mA @ 8V, 237mA @ 10V;
- 典型增益： 20dB @ 1950MHz、VCC=5V;
22dB @ 1950MHz、VCC=8V;
21dB @ 1950MHz、VCC=10V;
- 典型 P1dB： 23dBm @ 1950MHz、VCC=5V;
27dBm @ 1950MHz、VCC=8V;
28dBm @ 1950MHz、VCC=10V;
- 典型 NF： 1.5dB @ 1950MHz、VCC=5V;
1.6dB @ 1950MHz、VCC=8V;
1.8dB @ 1950MHz、VCC=10V;
- 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=106mA, Temp= +25°C, 50MHz~3.5GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	典型值								单位
频率	50	500	1000	1575	1950	2450	3000	3500	MHz
增益（Gain）	19	19	19	19	20	20	18	16	dB
输入回损(S11)	-10	-11	-16	-22	-20	-16	-11	-8	dB
输出回损(S22)	-8	-9	-13	-21	-25	-17	-9	-7	dB
反向隔离(S12)	-23	-23	-23	-24	-25	-27	-31	-34	dB
噪声系数 (NF)	1.3	1.4	1.3	1.3	1.5	1.6	2.1	2.4	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	25	25	25	23	23	21	20	19	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	40	41	38	36	34	32	31	29	dBm

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

2、测试条件: VCC=8V, Icq=185mA, Temp= +25°C, 50MHz~3.5GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	典型值								单位
频率	50	500	1000	1575	1950	2450	3000	3500	MHz
增益（Gain）	19	19	19	20	20	20	19	17	dB
输入回损(S11)	-9	-10	-14	-21	-22	-18	-12	-8	dB
输出回损(S22)	-8	-9	-13	-20	-26	-19	-9	-7	dB
反向隔离(S12)	-23	-23	-23	-24	-24	-26	-30	-34	dB
噪声系数 (NF)	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.8	2.2	2.6	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	28	29	29	28	27	26	24	23	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	43	47	43	42	41	39	39	38	dBm

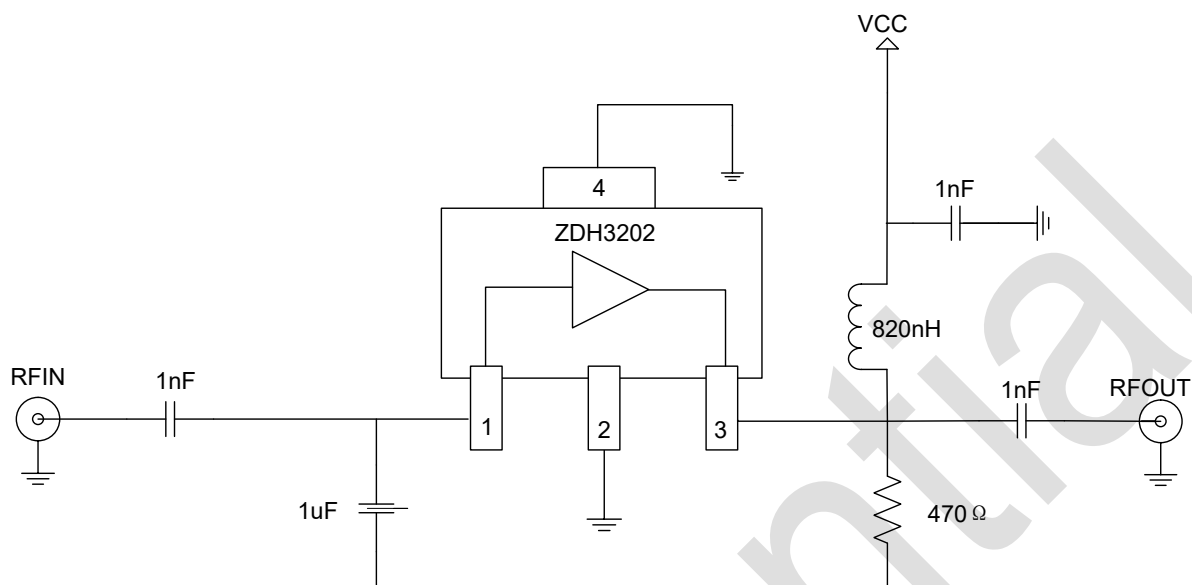
注: (1) 两个 tone, 间隔 1MHz, 每个 tone 输出功率为 10dBm。

3、测试条件: VCC=10V, Icq=237mA, Temp= +25°C, 50MHz~3.5GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	典型值								单位
频率	50	500	1000	1575	1950	2450	3000	3500	MHz
增益（Gain）	19	19	19	20	20	20	19	17	dB
输入回损(S11)	-9	-10	-14	-20	-21	-17	-12	-8	dB
输出回损(S22)	-8	-9	-13	-20	-29	-17	-9	-6	dB
反向隔离(S12)	-23	-23	-23	-24	-25	-27	-31	-34	dB
噪声系数 (NF)	1.7	1.8	1.6	1.7	1.8	2	2.5	3	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	30	30	30	29	28	27	25	24	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	43	46	44	42	42	40	40	39	dBm

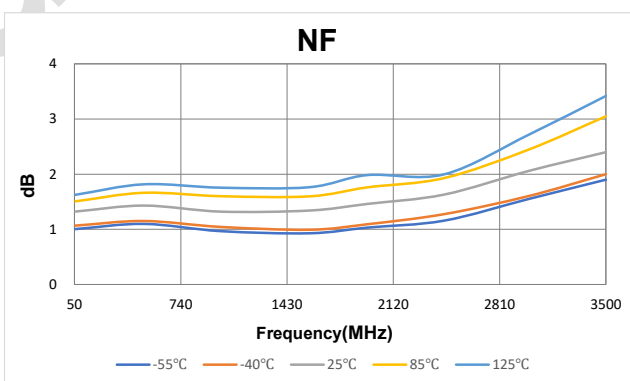
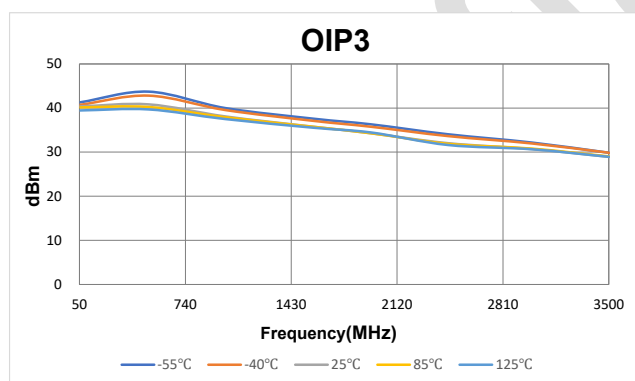
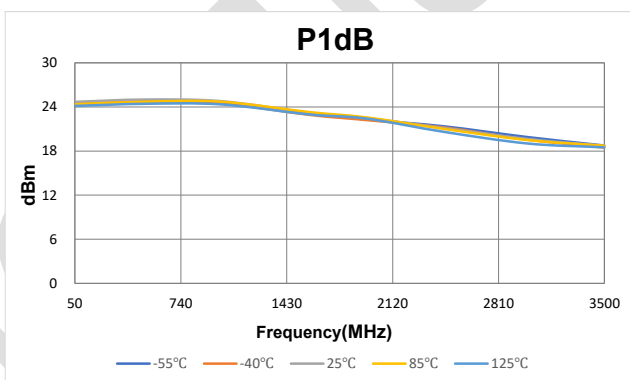
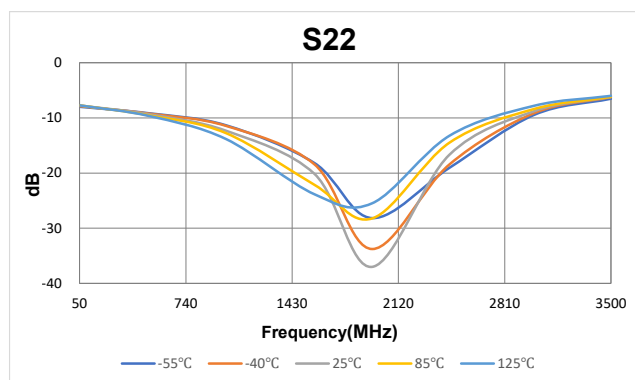
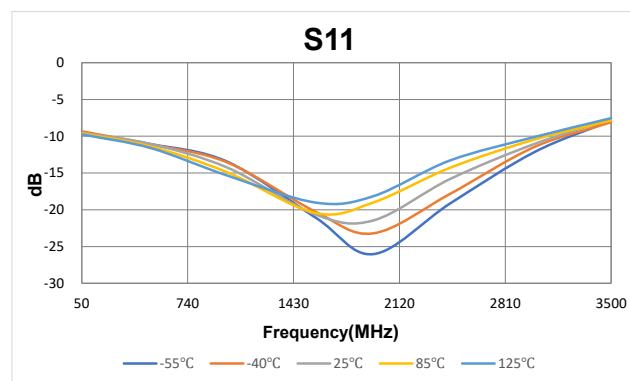
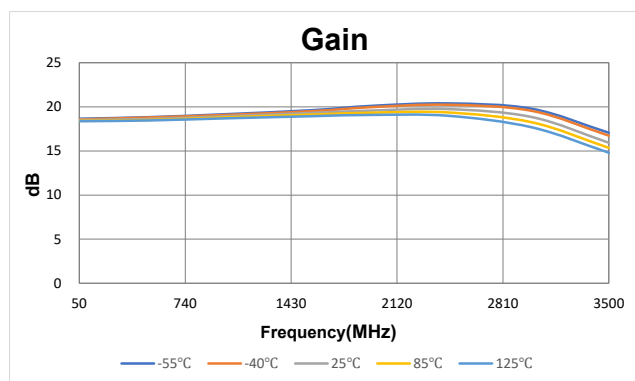
注: (1) 两个 tone, 间隔 1MHz, 每个 tone 输出功率为 10dBm。

应用电路图（50MHz~3.5GHz）



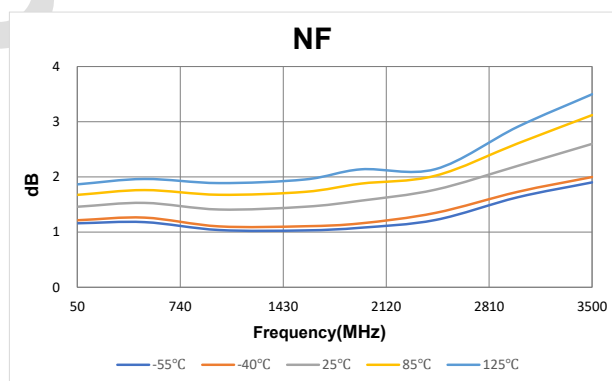
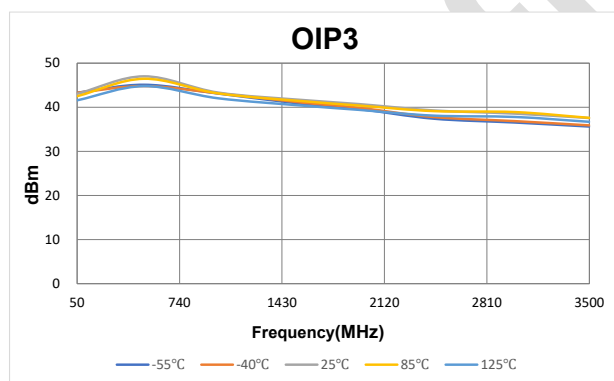
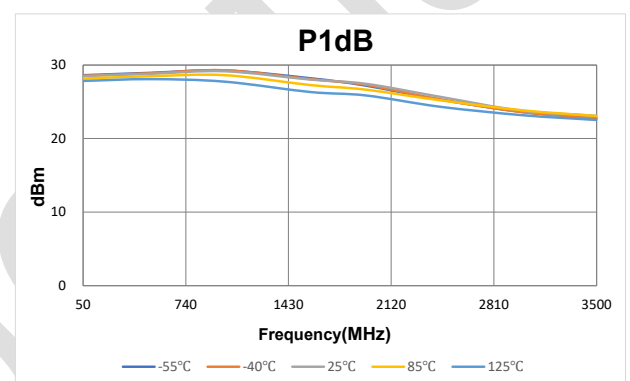
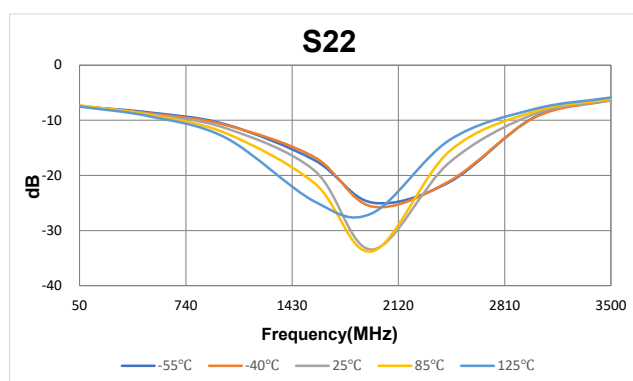
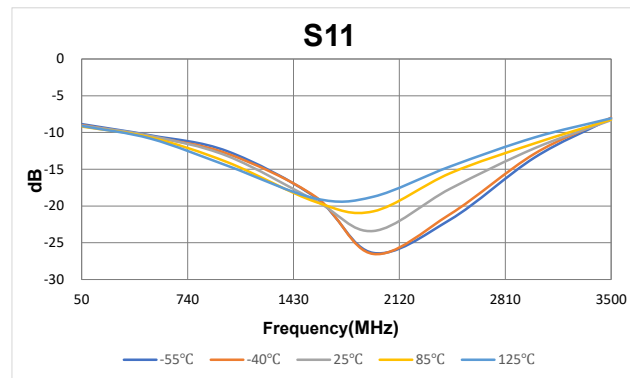
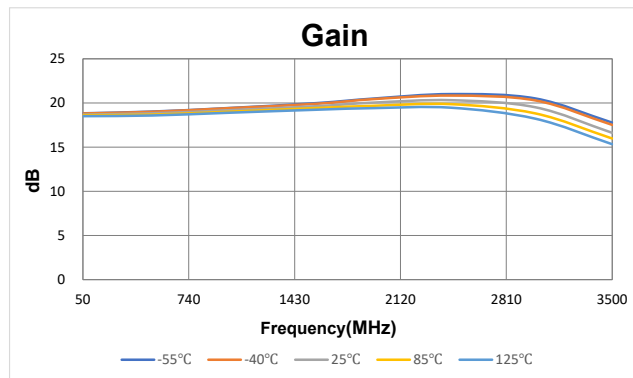
典型性能曲线图

1、测试条件: VCC=5V, Icq=106mA, Temp= +25°C, 50MHz~3.5GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。



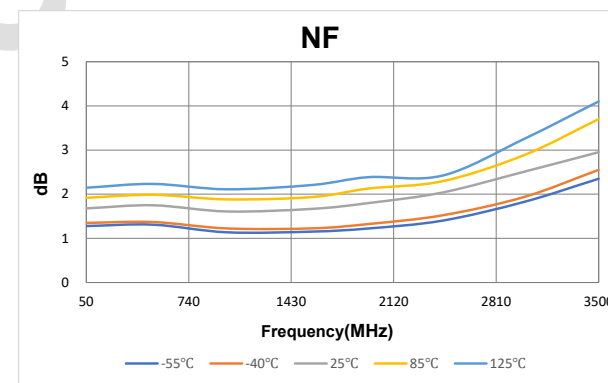
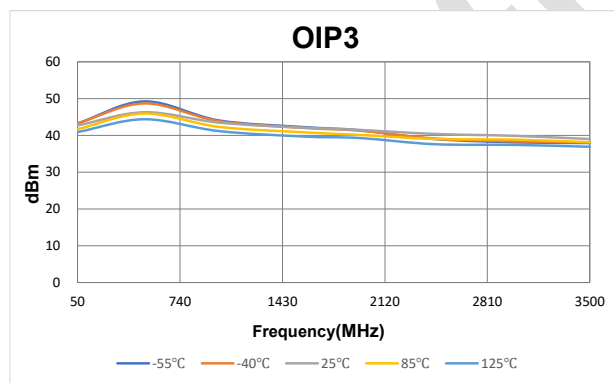
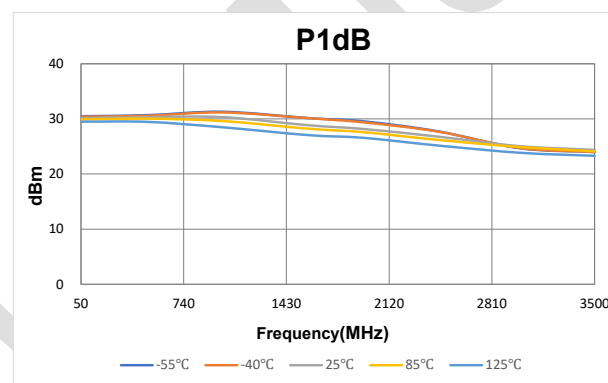
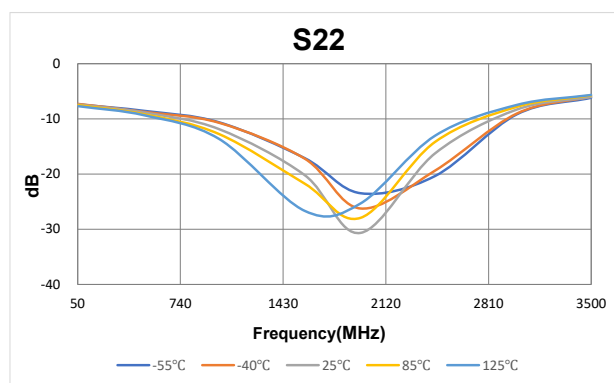
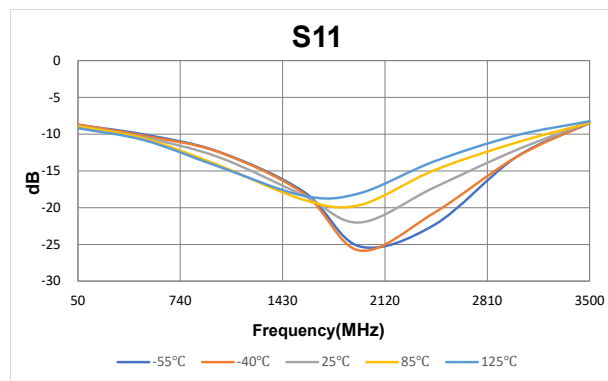
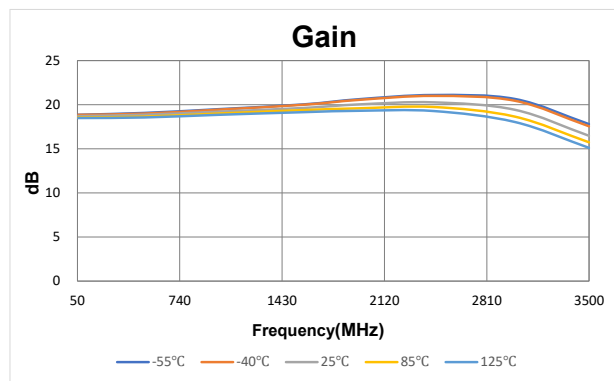
典型性能曲线图

2、测试条件: VCC=8V, Icq=185mA, Temp= +25°C, 50MHz~3.5GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。



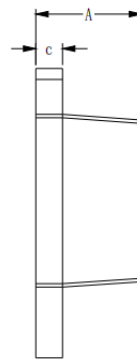
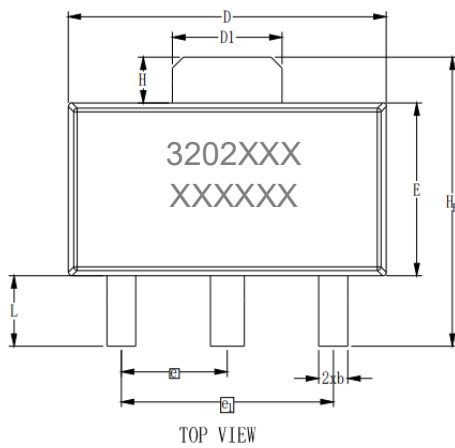
典型性能曲线图

3、测试条件：VCC=10V，Icq=237mA，Temp= +25°C，50MHz~3.5GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

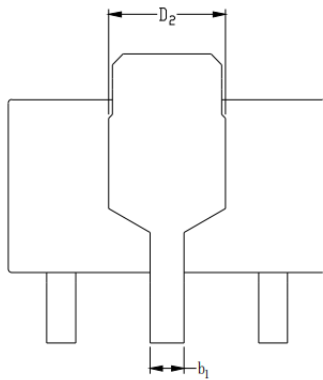




封装尺寸图



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	1.40	1.50	1.60
b1	0.40	—	0.58
b	0.32	—	0.52
c	0.35	—	0.44
D	4.40	4.50	4.60
D1	1.45	1.55	1.65
D2	1.55	1.65	1.75
E	2.29	2.50	2.60
	1.50		
	3.00		
H _E	3.94	4.15	4.25
L	0.90	1.00	1.10
H	0.60	0.65	0.70

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH3202	3202	SOT-89

ESD 等级



	等级	标准
HBM	Class 1B	JESD22 - A114

注：砷化镓芯片产品对静电敏感，在应用时需要适当的防静电保护措施。