

产品简介

ZDH9153 是一款高增益、高线性、低噪声的放大器，该器件的工作频率为 2GHz~4GHz，典型 3.3V 或 5V 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，以适应不同应用环境的需求。

ZDH9153 内部输入、输出阻抗已经匹配到 50Ω，外部应用电路简洁。ZDH9153 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

- 北斗/GNSS 系统
- 移动基础设施
- 国防/航空航天
- LTE/WCDMA/CDMA/GSM 基站
- 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

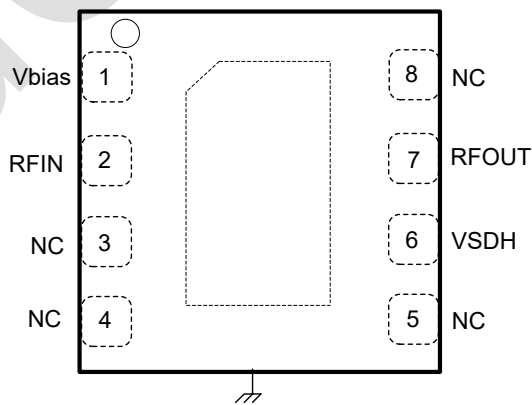
参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
极限电压 (VDD)	6V
最大输入功率 (RFIN)	+24dBm

产品特点

- 5V 或 3.3V 单电压供电，典型电流 66mA @ 5V, 53mA @ 3.3V
- 典型增益: 18dB @ 3GHz、VDD=5V;
17dB @ 3GHz、VDD=3.3V
- 典型 OIP3: 34dBm @ 3GHz、VDD=5V;
29dBm @ 3GHz、VDD=3.3V
- 典型 P1dB: 20dBm @ 3GHz、VDD=5V;
18dBm @ 3GHz、VDD=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)



PIN No.	管脚名称	说明
1	Vbias	偏置电压输入
2	RFIN	射频输入
3,4,5,8	NC	空。悬空或接地
6	VSDH	关断控制
7	RFOUT	射频输出
9	EPAD	GND

电气参数

1、测试条件：VDD=5V，IDD=66mA，Temp= +25°C，2000MHz~4000MHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值					单位
频率	2000	2500	3000	3500	4000	MHz
增益 (Gain)	20	19	18	17	17	dB
输入回损(S11)	-9	-12	-14	-17	-20	dB
输出回损(S22)	-8	-9	-10	-10	-11	dB
噪声系数 (NF)	0.75	0.79	0.82	0.93	1.02	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	20	20	20	20	20	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	34	34	34	35	35	dBm

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

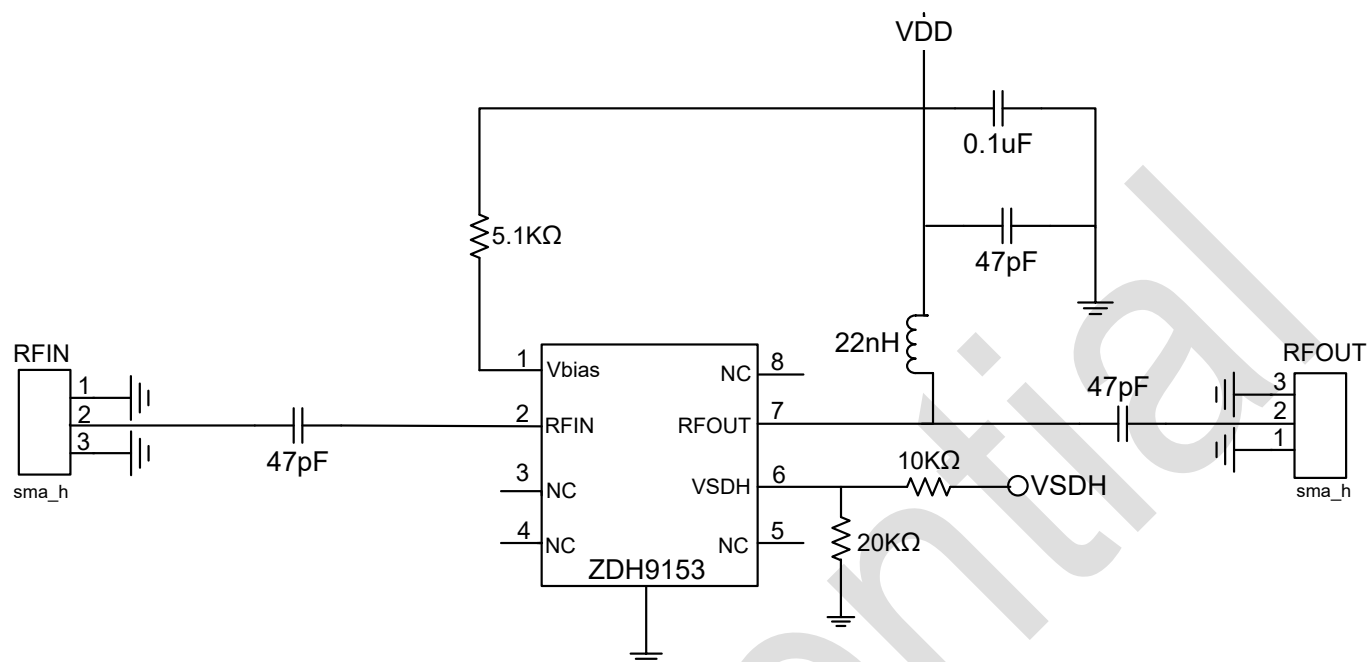
2、测试条件：VDD=3.3V，IDD=53mA，Temp= +25°C，2000MHz~4000MHz 应用电路，50Ω 测试系

参数	典型值					单位
频率	2000	2500	3000	3500	4000	MHz
增益 (Gain)	19	18	17	17	16	dB
输入回损(S11)	-9	-11	-13	-16	-20	dB
输出回损(S22)	-9	-9	-10	-12	-13	dB
噪声系数 (NF)	0.65	0.73	0.79	0.89	1.02	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	18	18	18	18	18	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	29	29	29	28	28	dBm

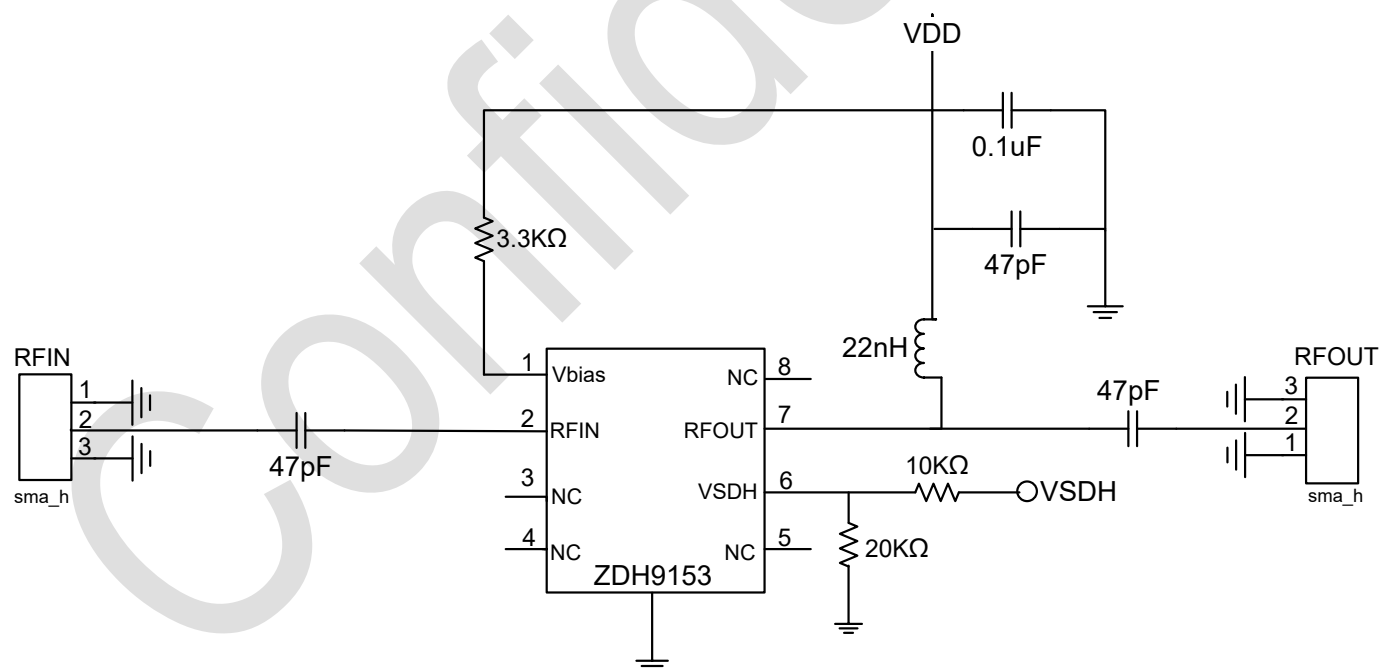
注：(1) 两个 tone，间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为 0dBm。



应用电路图（2GHz~4GHz、VDD=5V）



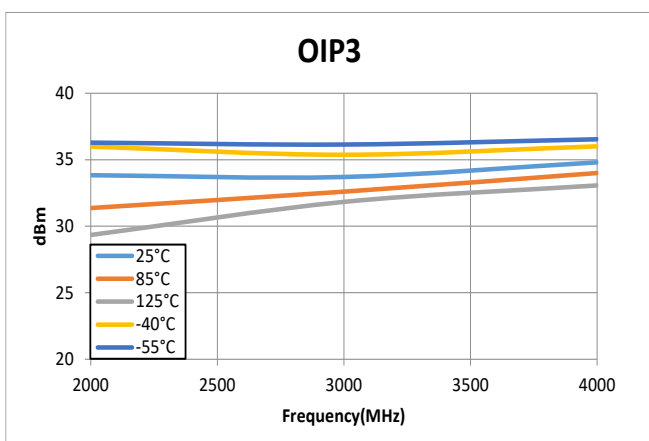
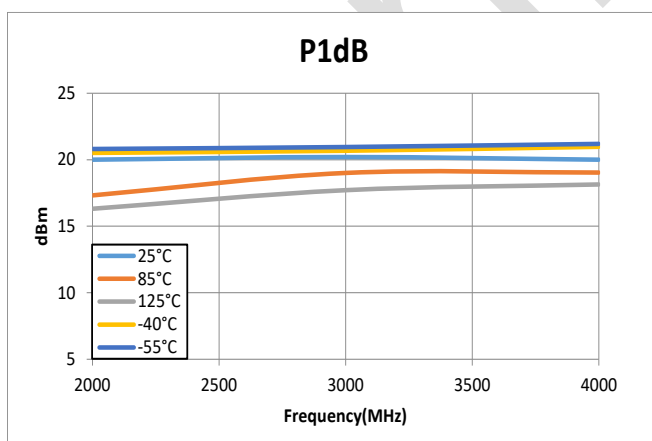
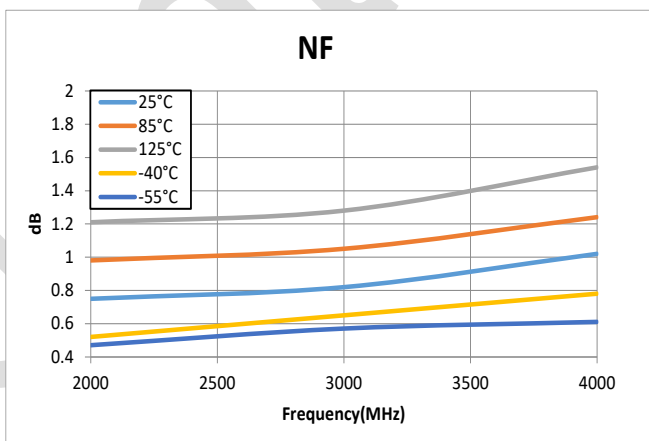
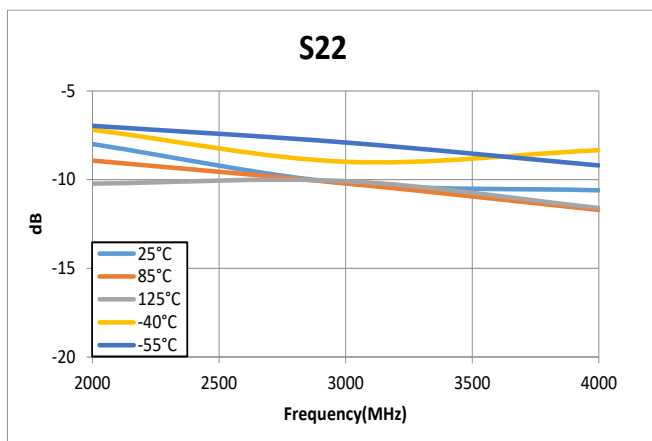
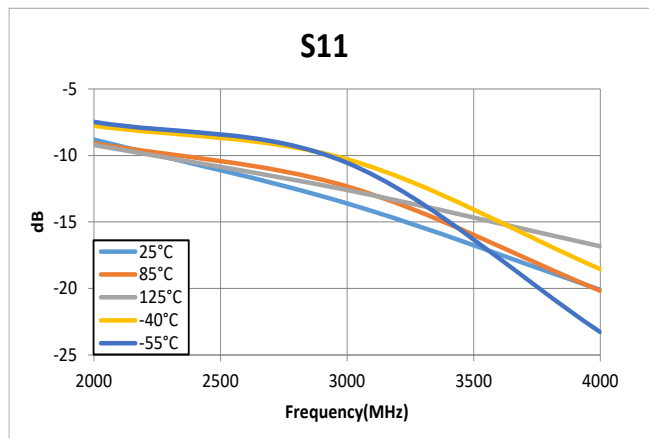
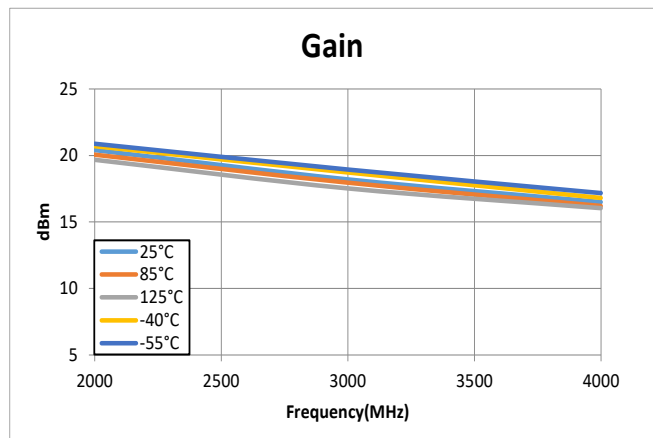
应用电路图（2GHz~4GHz、VDD=3.3V）





典型性能曲线图

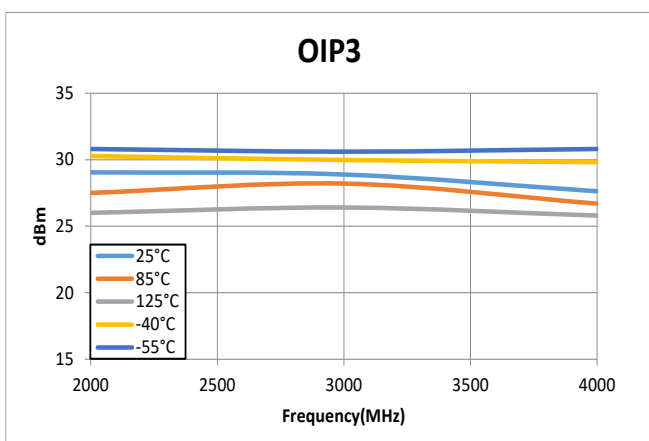
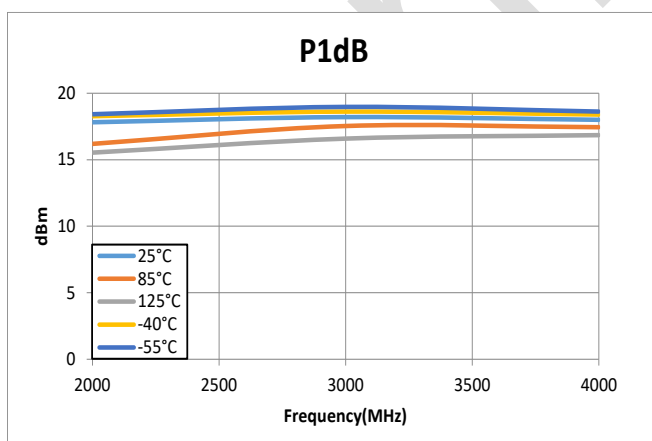
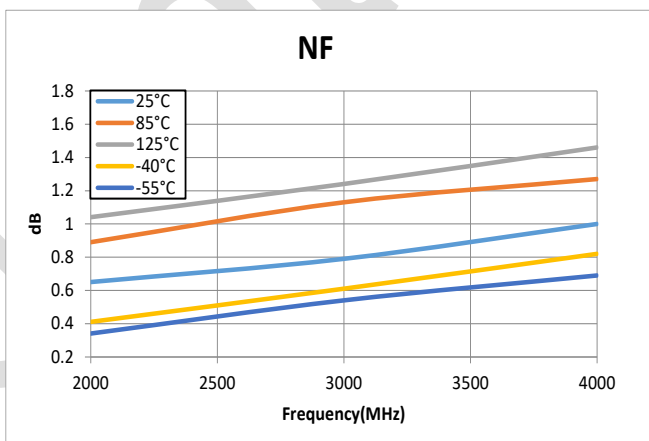
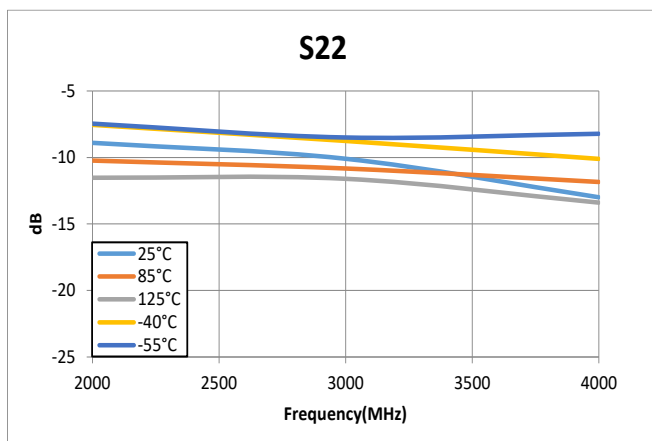
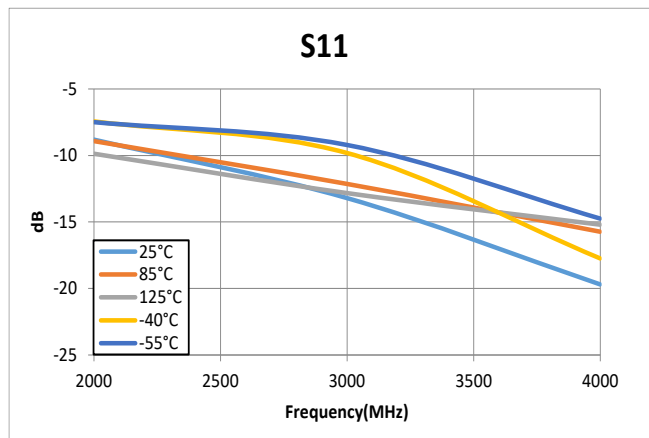
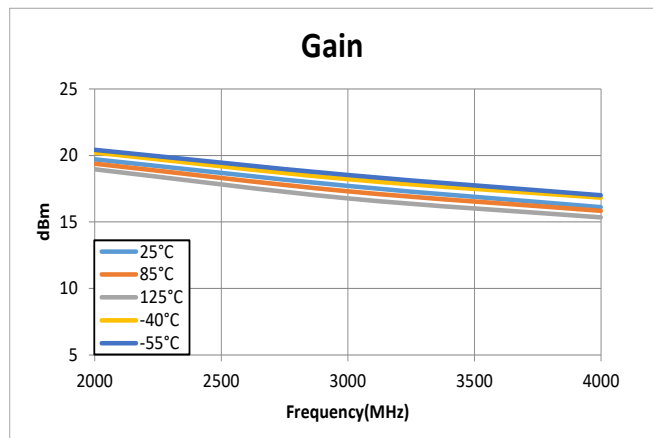
1、测试条件: VDD=5V, IDD=66mA, 2000MHz~4000MHz 应用电路, 50Ω 测试系统。



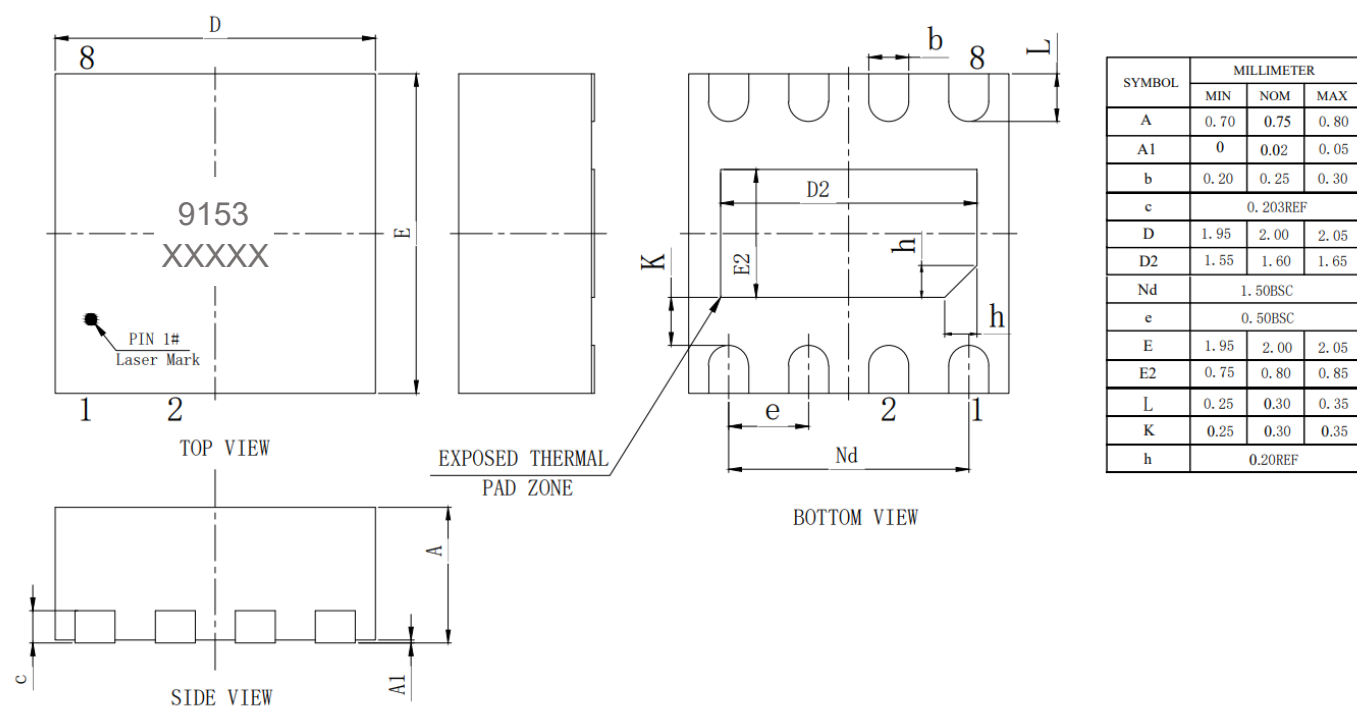


典型性能曲线图

2、测试条件：VDD=3.3V，IDD=53mA，2000MHz~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
ZDH9153	9153	DFN2x2-8