

产品简介

ZDH3153 是一款高增益、宽频低噪声放大器，它工作频率 1GHz~6GHz，宽工作电压 3V-5V，5V 工作电压下，典型 68mA 工作电流；3.3V 工作电压下，典型 39mA 工作电流。放大器内部有动态偏置电路，可以克服温度和工艺变化对性能带来的不利影响。

ZDH3153 内部输入、输出阻抗已经匹配到 50Ω，外部不需要额外匹配，所以应用电路非常简洁。ZDH3153 采用标准 SOT89 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
- 光接收系统
- 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 (VDD)	+6V
最大输入功率 (RFIN)	+20dBm

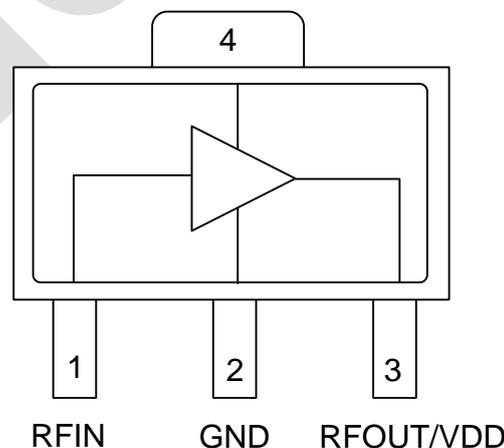
产品特点

- 3V~5V 单电压供电，典型电流 39mA @ 3.3V，68mA @ 5V
- 典型增益：18dB @ 2GHz、VCC=5V；
17dB @ 2GHz、VCC=3.3V
- 典型 OIP3：31dBm @ 2GHz、VCC=5V；
28dBm @ 2GHz、VCC=3.3V
- 典型 P1dB：21dBm @ 2GHz、VCC=5V；
18dBm @ 2GHz、VCC=3.3V
- 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)



管脚号	管脚名称	说明
1	RFIN	射频输入
2	GND	地
3	RFOUT/VCC	射频输出/ VCC



电气参数

测试条件: $V_{CC}=+5.0\text{ V}$, $I_{CC}=68\text{ mA}$, $Temp=+25^{\circ}\text{ C}$, 1GHz~6GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

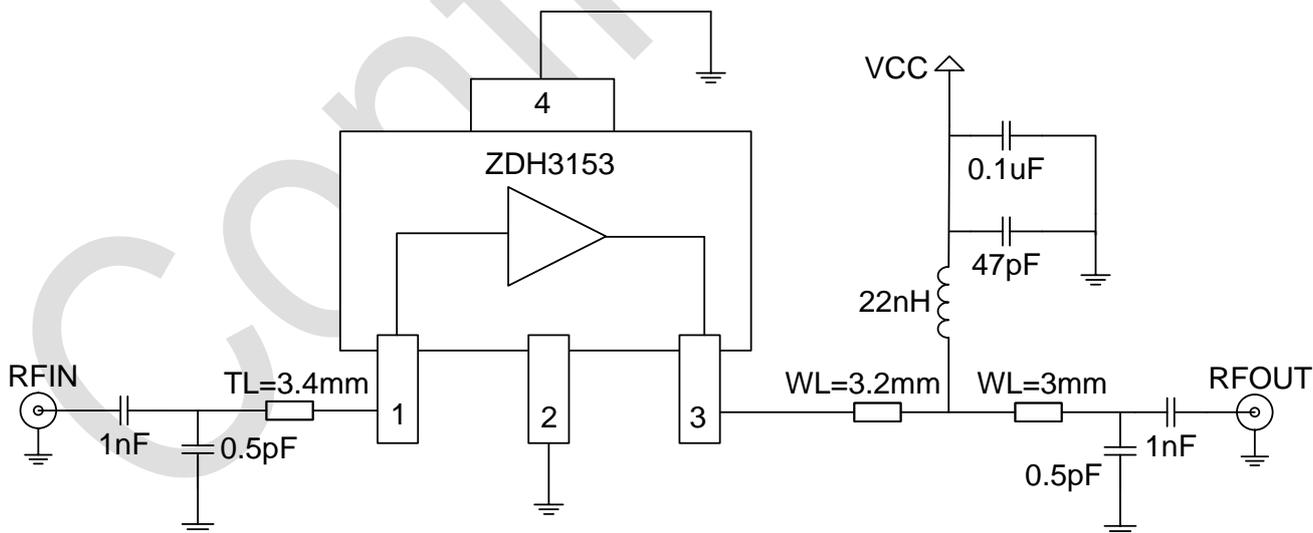
参数名	典型值						单位
	1000	2000	3000	4000	5000	6000	
频率	1000	2000	3000	4000	5000	6000	MHz
增益 (Gain)	22	18	16	15	13	10	dB
输入回损 (S11)	-6	-7	-11	-20	-16	-6	dB
输出回损 (S22)	-12	-8	-11	-26	-9	-5	dB
噪声系数(NF)	0.6	0.7	0.8	1.0	1.3	2.2	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	22	21	21	21	22	20	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	30	31	29	25	25	25	dBm

测试条件: $V_{CC}=+3.3\text{ V}$, $I_{CC}=39\text{ mA}$, $Temp=+25^{\circ}\text{ C}$, 1GHz~6GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数名	典型值						单位
	1000	2000	3000	4000	5000	6000	
频率	1000	2000	3000	4000	5000	6000	MHz
增益 (Gain)	21	17	16	15	13	10	dB
输入回损 (S11)	-6	-6	-10	-18	-17	-6	dB
输出回损 (S22)	-13	-8	-12	-46	-11	-5	dB
噪声系数(NF)	0.5	0.7	0.8	1.0	1.4	2.1	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	16	18	17	17	19	17	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	28	28	27	24	24	26	dBm

注: (1) (2) 两个 tone, 间隔 10MHz, 每个 tone 输出功率在 0dBm。

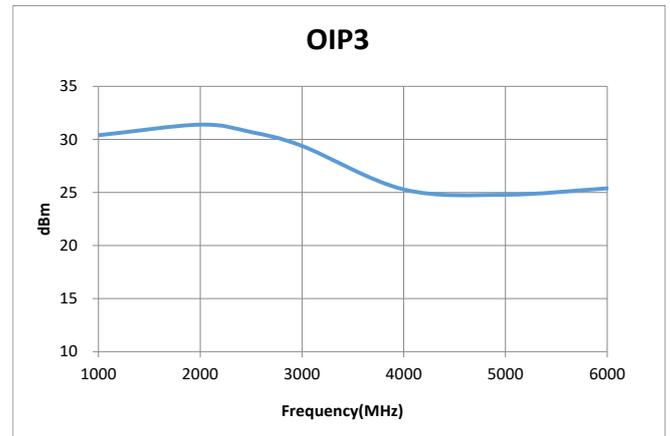
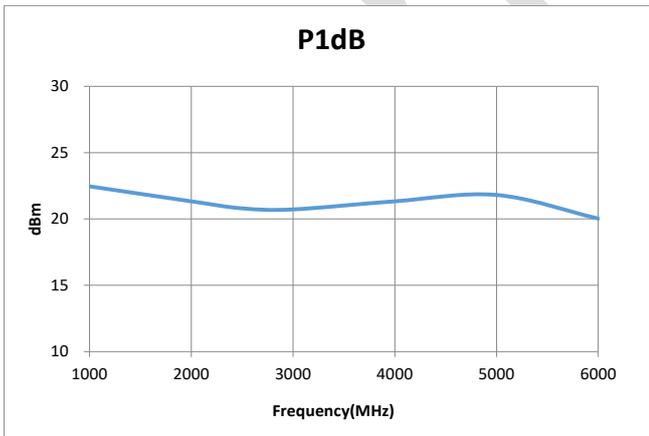
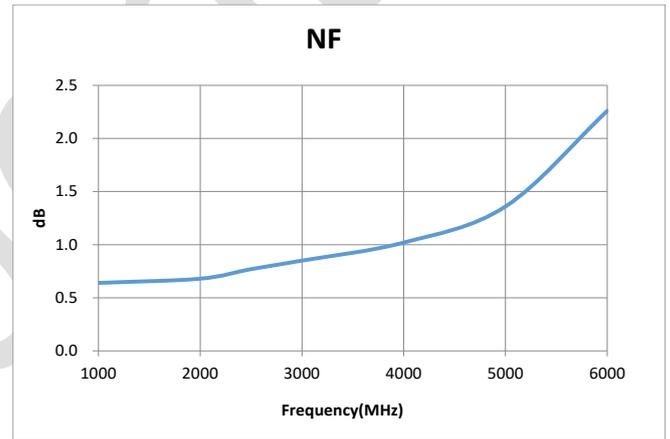
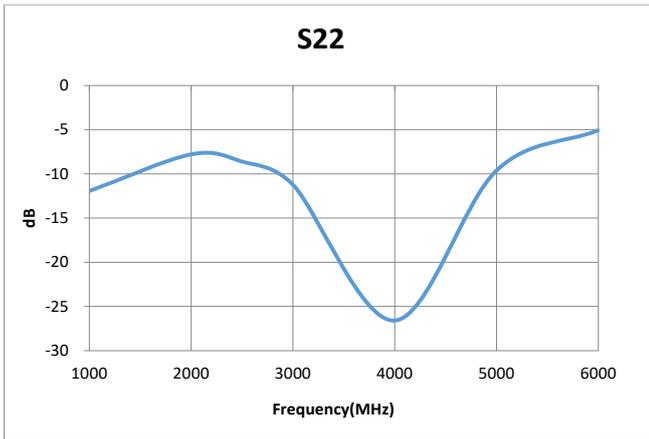
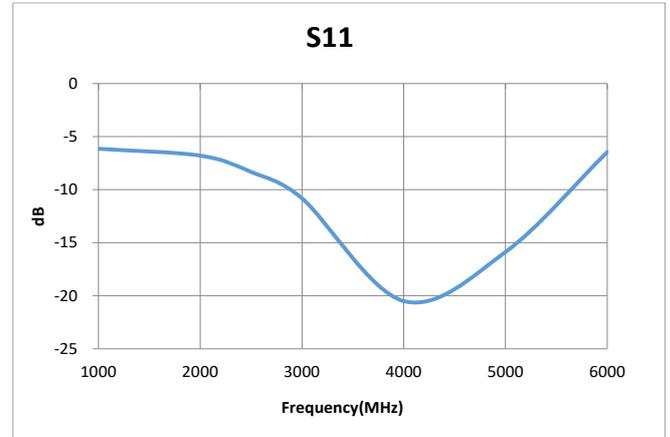
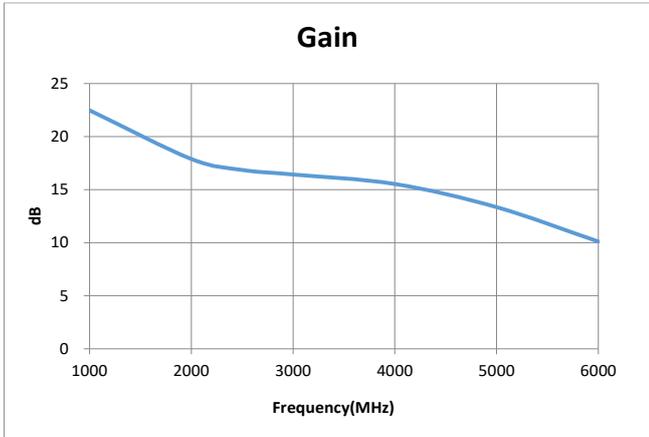
应用电路图 (1GHz~6GHz)





典型性能曲线图

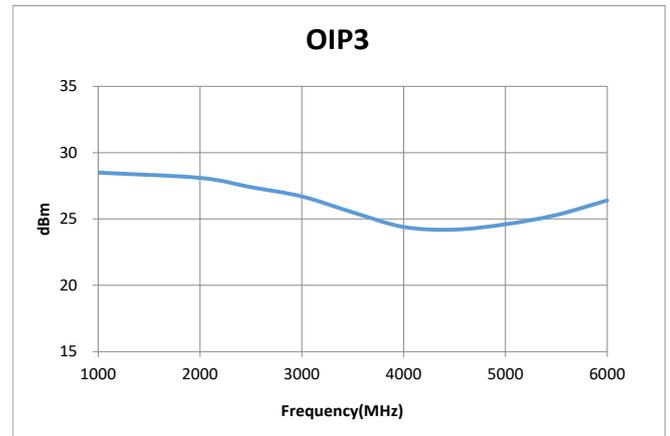
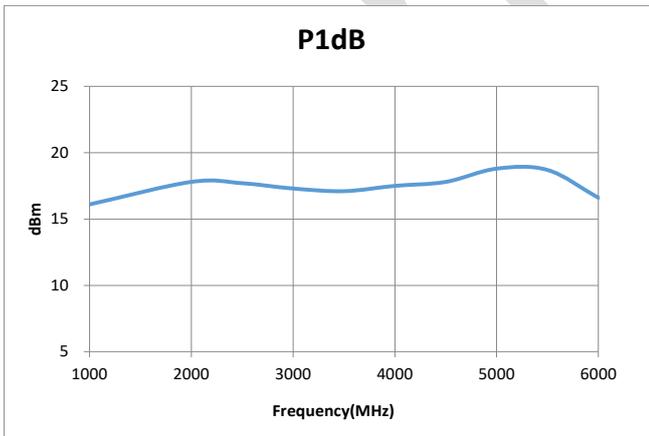
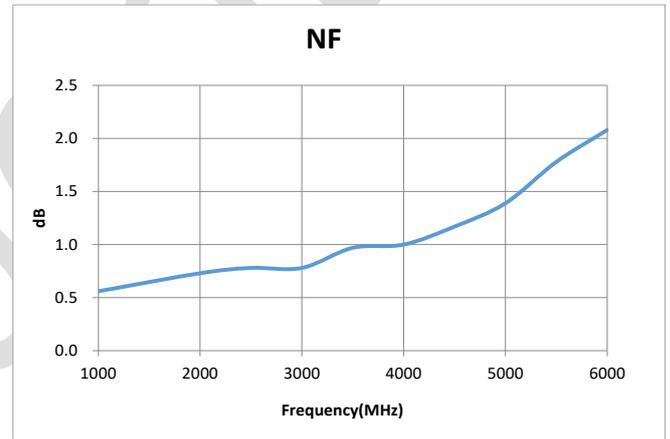
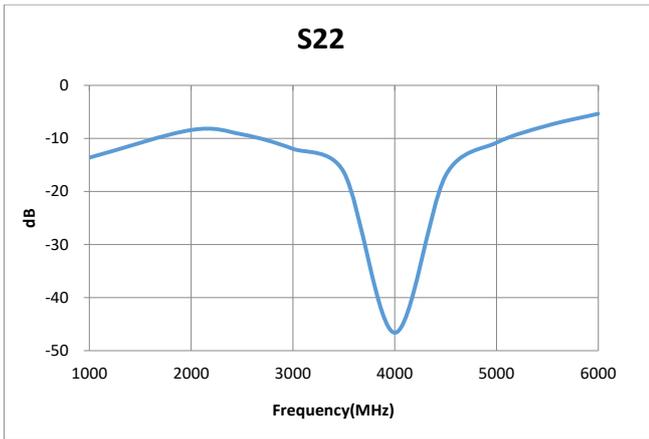
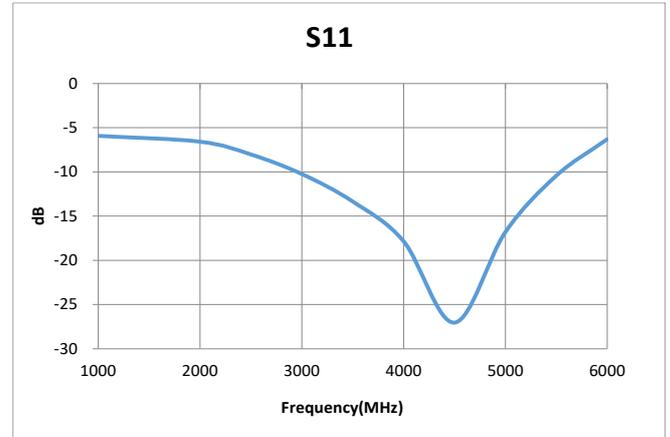
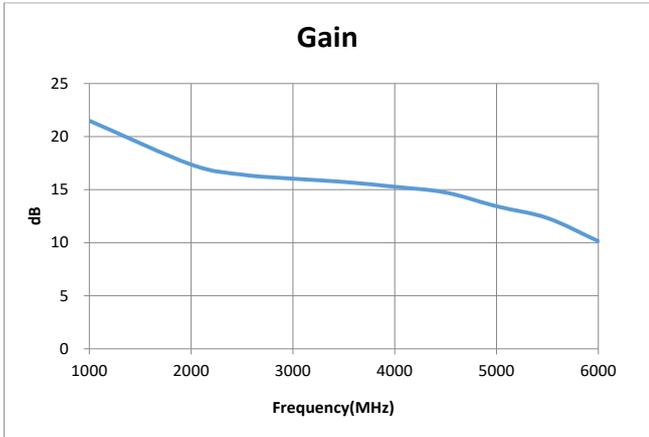
测试条件: VCC=+5.0 V, Icc=68mA, Temp= +25°C, 1GHz~6GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。





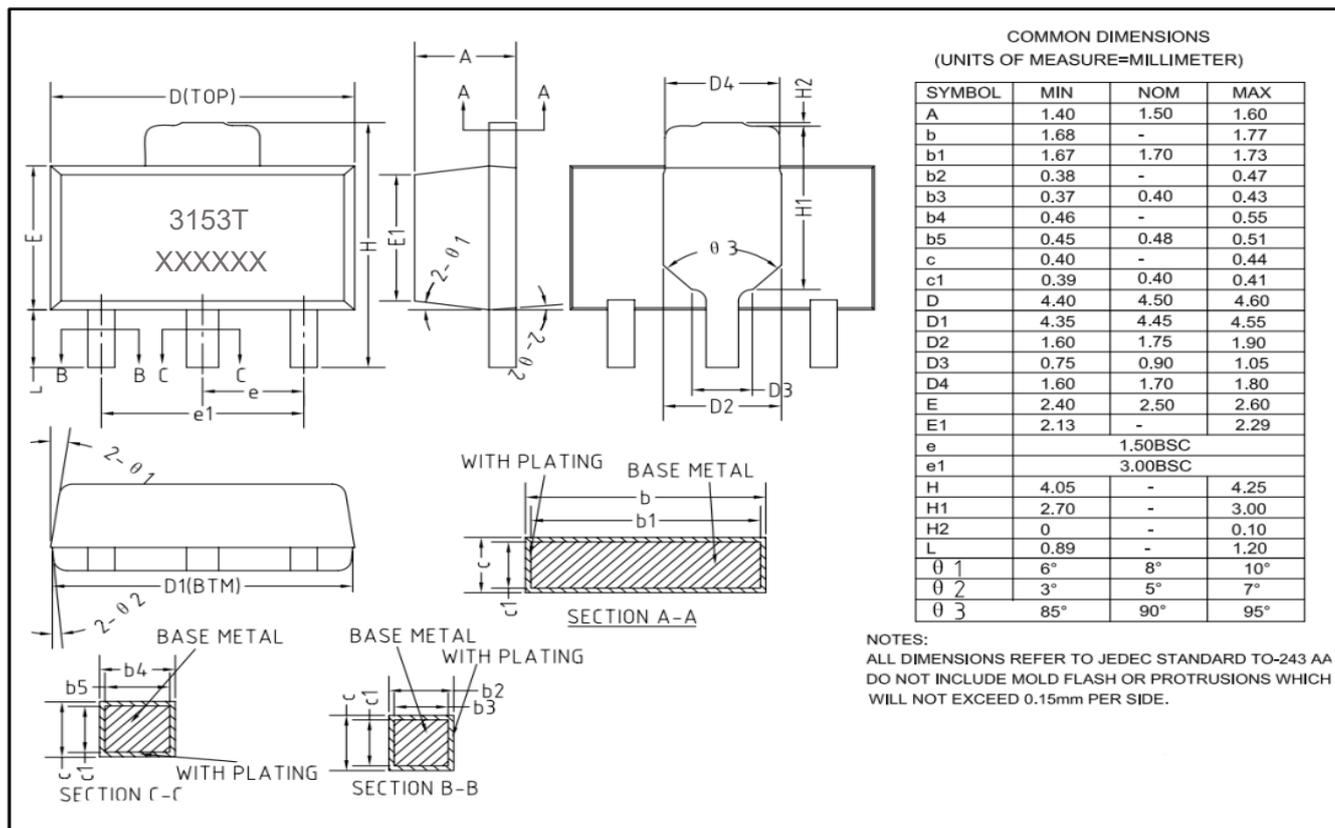
典型性能曲线图

测试条件: VCC=+3.3 V, Icc=39mA, Temp= +25°C, 1GHz~6GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。





封装尺寸图



订单信息

型号	丝印	封装
ZDH3153	3153T	SOT-89