

产品简介

ZDH9351 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 1.5GHz~3GHz，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。

ZDH9351 内部输入、输出阻抗已经匹配到 50Ω，外部应用电路简洁。ZD9351 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

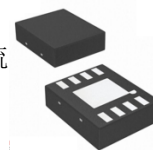
- 北斗/GNSS 系统
- 移动基础设施
- 国防/航空航天
- LTE/WCDMA/CDMA/GSM 基站
- 通用无线通讯
- 中频放大器，射频驱动放大器


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)	+28dBm

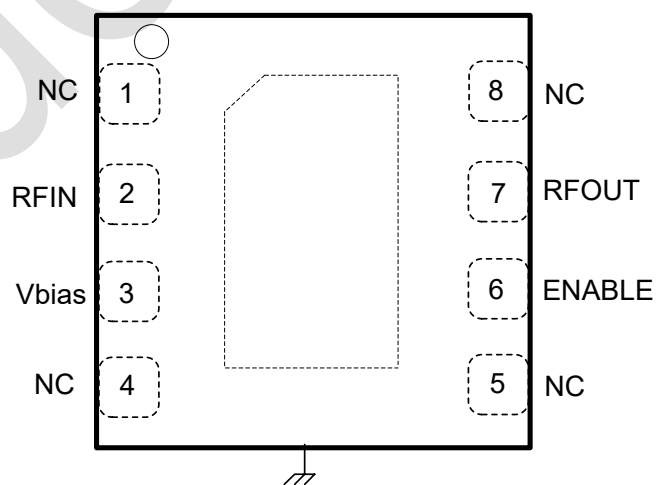
产品特点

- 5V 或 3.3V 单电压供电，典型电流 62mA @ 5V, 46mA @ 3.3V
- 典型增益: 20dB @ 2GHz、VCC=5V;
19dB @ 2GHz、VCC=3.3V
- 典型 OIP3: 33dBm @ 2GHz、VCC=5V;
31dBm @ 2GHz、VCC=3.3V
- 典型 P1dB: 22dBm @ 2GHz、VCC=5V;
18dBm @ 2GHz、VCC=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
1,4,5,8	NC	空。悬空或接地
2	RFIN	射频输入
3	Vbias	偏置电压输入
6	ENABLE	使能控制
7	RFOUT	射频输出
9	EPAD	GND



电气参数

1、测试条件：VCC=5V，Icq=62mA，Temp= +25°C，1.5GHz~3GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值				单位
	1500	2000	2500	3000	
频率	1500	2000	2500	3000	MHz
增益 (Gain)	21	20	18	17	dB
输入回损(S11)	-15	-17	-18	-16	dB
输出回损(S22)	-14	-14	-16	-20	dB
反向隔离(S12)	-31	-31	-32	-32	dB
噪声系数 (NF)	0.4	0.5	0.6	0.8	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	21	22	22	21	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	33	33	34	33	dBm

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

建议工作条件：Freq=2GHz，Pin=-10dBm

参数	频率	单位	最小值	典型值	最大值
关断控制 (Shutdown Control Pin 6)	On State (正常)	V	0	-	0.8
	Off State (关断)	V	1.5	-	VDD
开启时间 (Switching On Time)	90/10% RF	ns	-	150	-
关断时间 (Switching Off Time)	10/90% RF	ns	-	100	-
工作电压(VCC)	-	V	-	5	-
工作电流(Icc)	On State (正常)	mA	-	62	-
	Off State (关断)	mA	-	1	2
关断脚电流 (Shutdown Pin Current)	V _{PD} >+1.5V	uA	-	400	-



电气参数

2、测试条件：VCC=3.3V，Icq=46mA，Temp= +25°C，1.5GHz~3GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	典型值					单位
	1500	2000	2500	3000	1500	
频率	1500	2000	2500	3000	1500	MHz
增益 (Gain)	21	19	18	16	21	dB
输入回损(S11)	-15	-17	-17	-15	-15	dB
输出回损(S22)	-16	-15	-17	-22	-16	dB
噪声系数 (NF)	-30	-29	-30	-30	-30	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	0.4	0.5	0.6	0.8	0.4	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	18	18	18	18	18	dBm

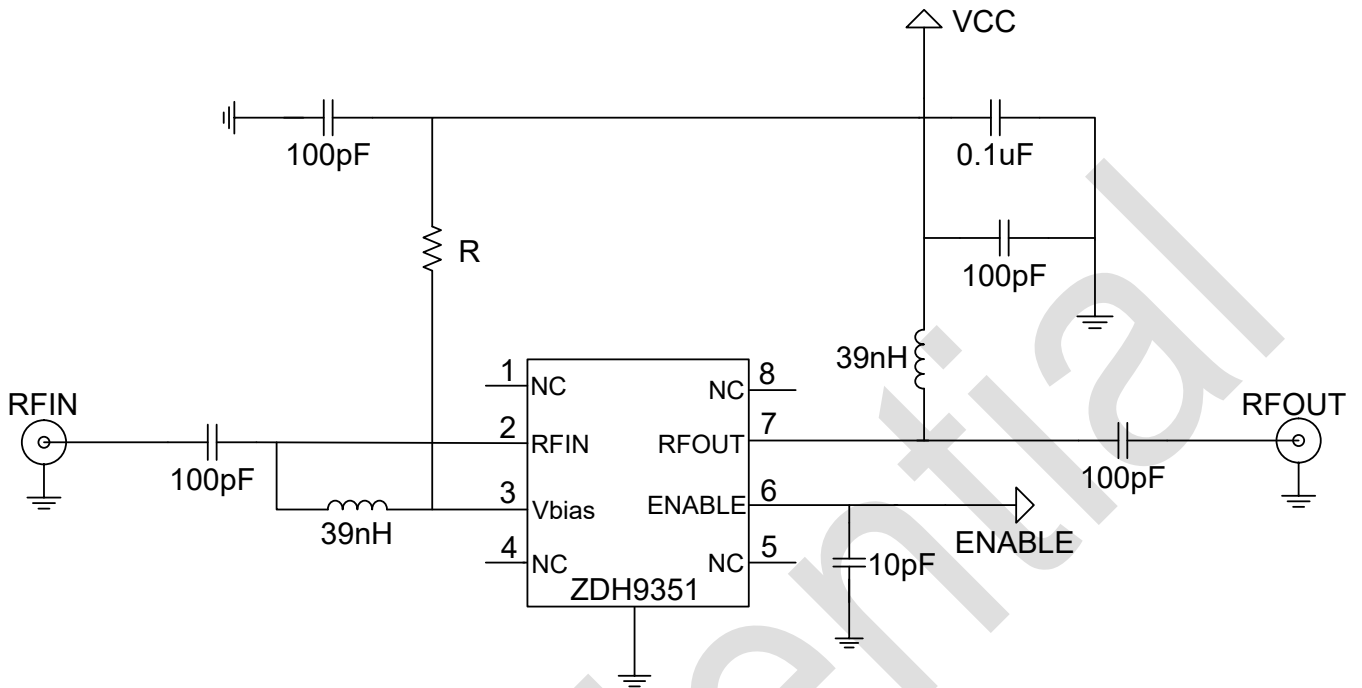
注：（1）两个 tone 间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为 0dBm。

建议工作条件：Freq=2GHz，Pin=-10dBm

参数	频率	单位	最小值	典型值	最大值
关断控制 (Shutdown Control Pin 6)	On State (正常)	V	0	-	0.8
	Off State (关断)	V	1.5	-	VDD
开启时间 (Switching On Time)	90/10% RF	ns	-	200	-
关断时间 (Switching Off Time)	10/90% RF	ns	-	150	-
工作电压(VCC)	-	V	-	3.3	-
工作电流(Icc)	On State (正常)	mA	-	46	-
	Off State (关断)	mA	-	1	2
关断脚电流 (Shutdown Pin Current)	V _{PD} >+1.5V	uA	-	400	-



应用电路图（1.5GHz~3GHz）

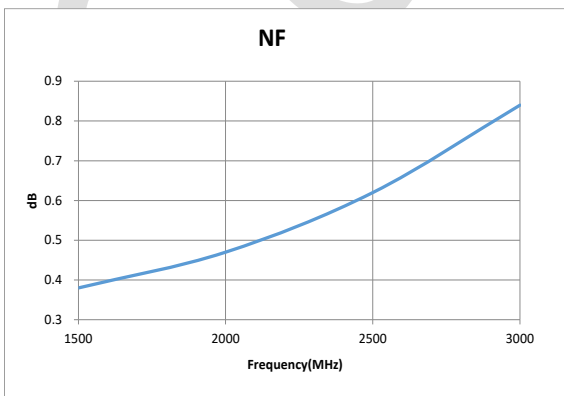
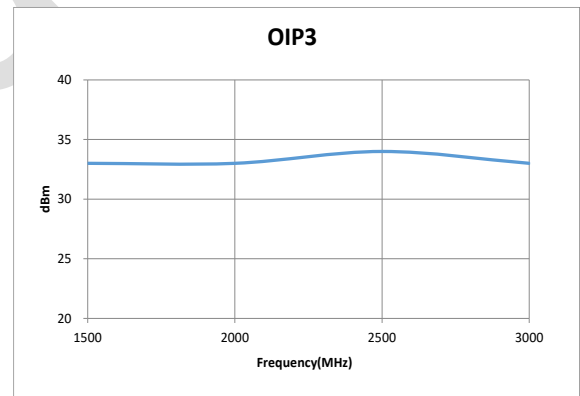
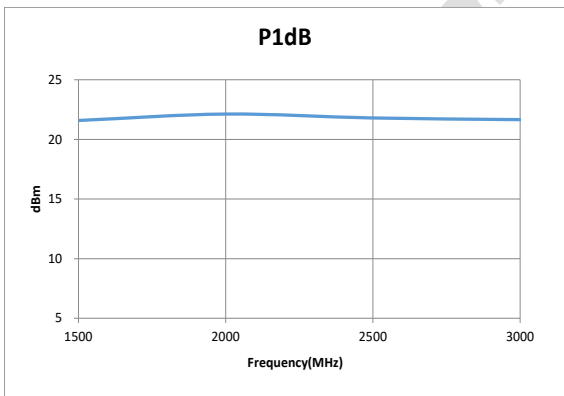
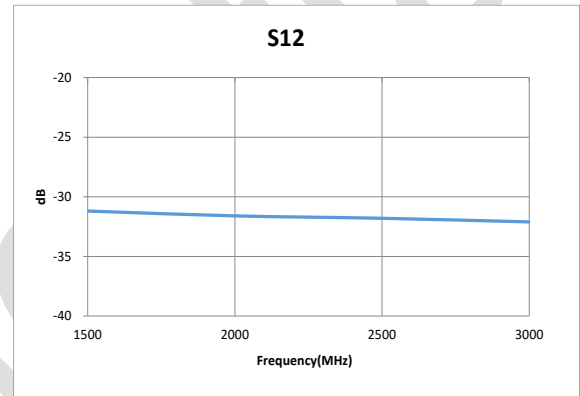
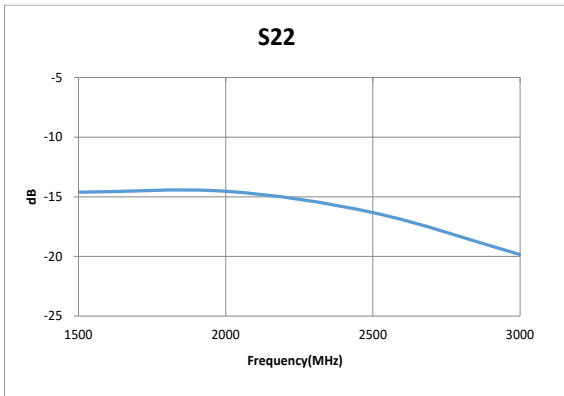
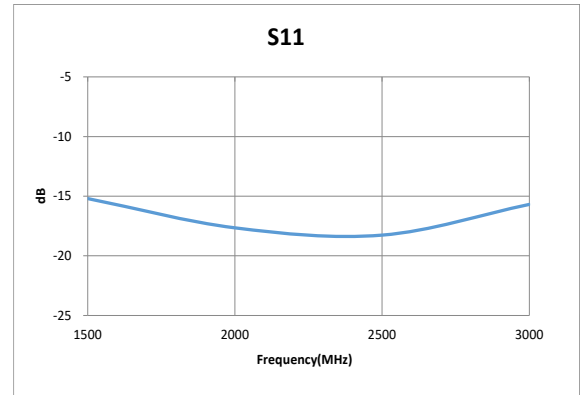
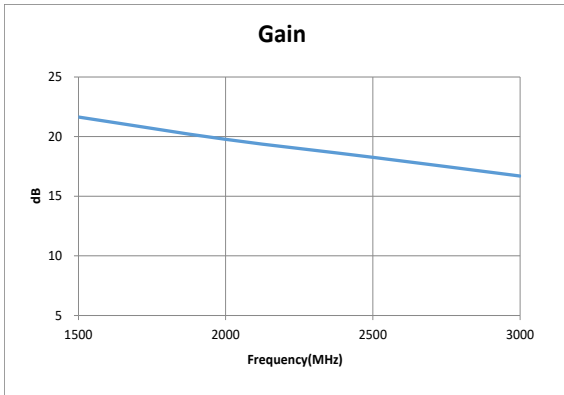


VDD=5V 时, R=5.1KΩ; VDD=3.3V 时, R=3.3KΩ。



典型性能曲线图

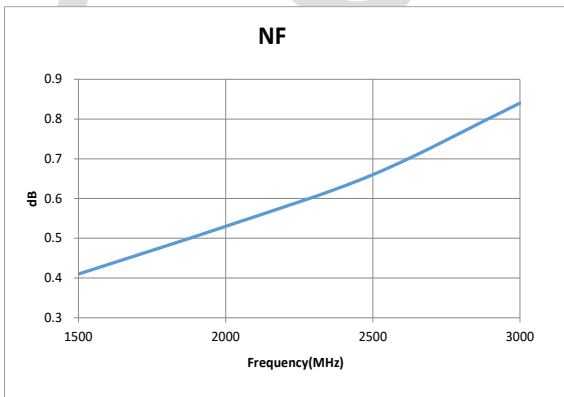
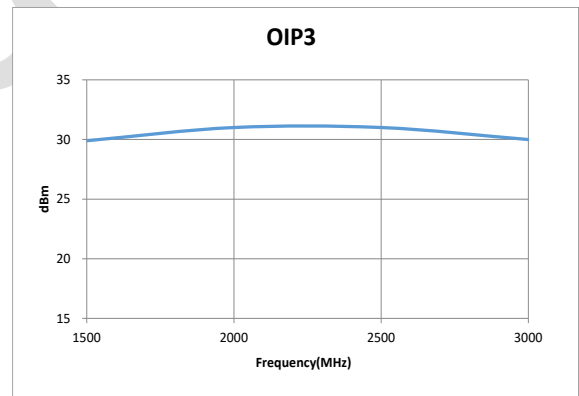
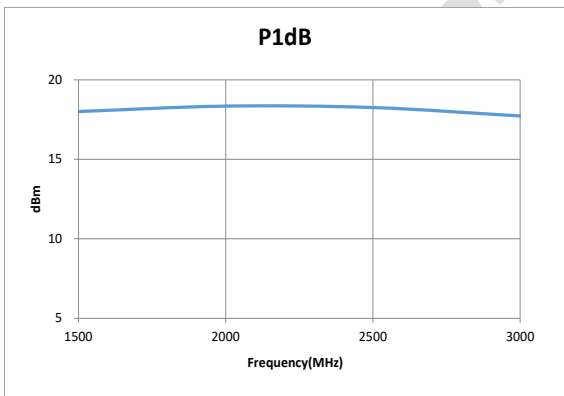
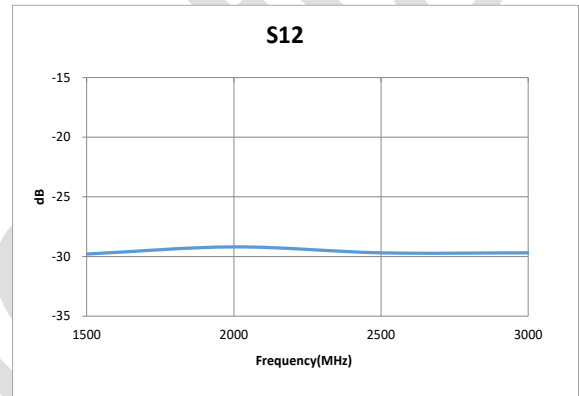
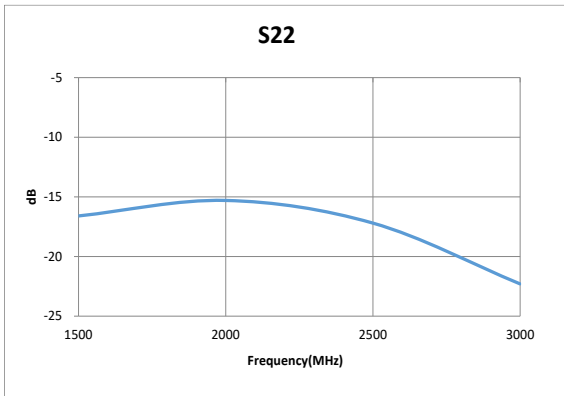
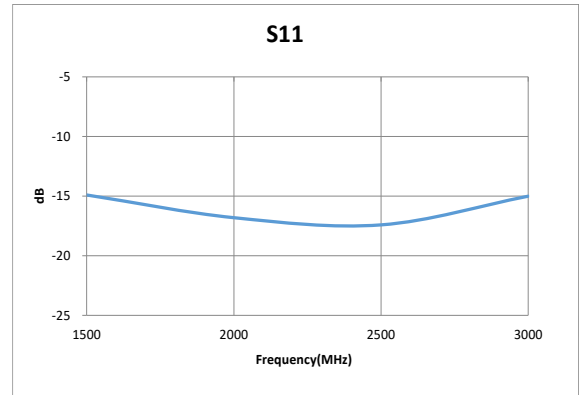
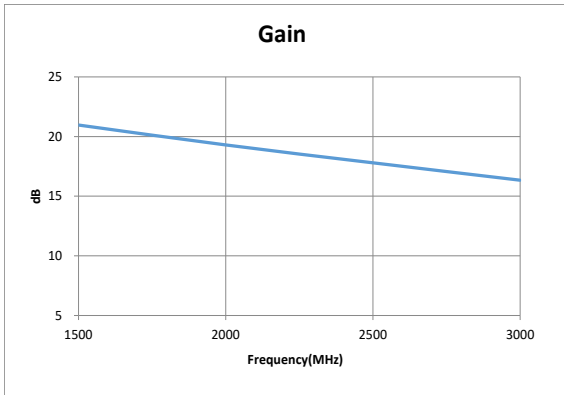
1、测试条件: VCC=5V, Icq=62mA, Temp= +25°C, 1.5GHz~3GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。





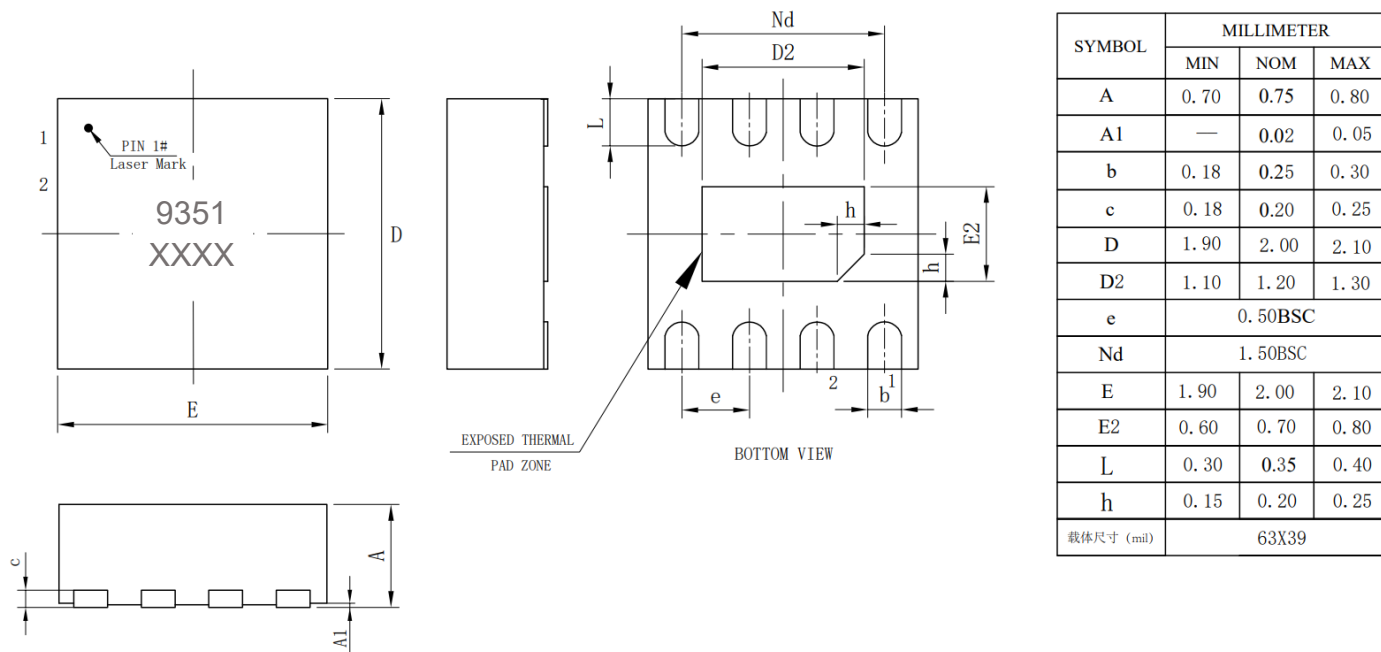
典型性能曲线图

2、测试条件: VCC=3.3V, Icq=46mA, Temp= +25°C, 1.5GHz~3GHz 应用电路, 50Ω 测试系统。





封装尺寸图



订单信息

型号	丝印	封装
ZDH9351	9351	DFN2x2-8