产品简介

ZDH3157 是一款高线性、超低噪声放大器，工作范围 500MHz~3GHz，宽工作电压 3V-5V。内部具有动态偏置电路，可以克服温度变化所带来的不利影响。

ZDH3157 内部输入、输出阻抗已经匹配到 50Ω，外部应用电路简洁。ZDH3157 采用砷化镓（GaAs）pHEMT 工艺制造，小型化绿色无铅 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
- 北斗/GPS/GNSS 导航接收
- 移动通讯 5G，LTE, W-CDMA，CDMA，GSM
- TDD 或 FDD 系统
- 通用无线应用

极限最大额定值

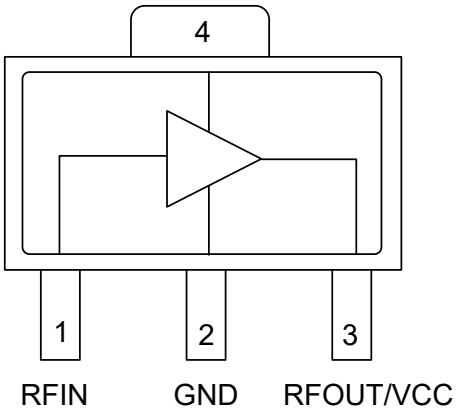
参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
极限电压（VCC）	6.0V
最大输入功率（RFIN）	19dBm@1575MHz

产品特点

- 3V~5V 单电压供电，典型电流 23mA @3.3V，53mA @5V
- 典型增益：20dB @ 900MHz、VCC=5V；19dB @ 900MHz、VCC=3.3V
- 典型 OIP3：35dBm @ 900MHz、VCC=5V；29dBm @ 900MHz、VCC=3.3V
- 典型 P1dB：23dBm @ 900MHz、VCC=5V；18dBm @ 900MHz、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）



PIN No.	管脚名称	说明
1	RFIN	射频输入
2,4	GND	接地
3	RFOUT/VCC	射频输出/ VCC

Confidential

电气参数

1、测试条件：VCC=+5.0 V，Icq=53mA，Temp= +25°C，500MHz~3GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	数值					单位
频率	500	900	1450	2450	3000	MHz
增益（Gain）	24	20	16	12	10	dB
输入回损 (S11)	-15	-14	-14	-14	-14	dB
输出回损 (S22)	-18	-18	-18	-12	-10	dB
噪声系数(NF)	0.9	0.6	0.6	0.8	1.0	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	22	23	23	23	23	dBm
输出三阶交调(1) (OIP3)	36	35	36	35	34	dBm

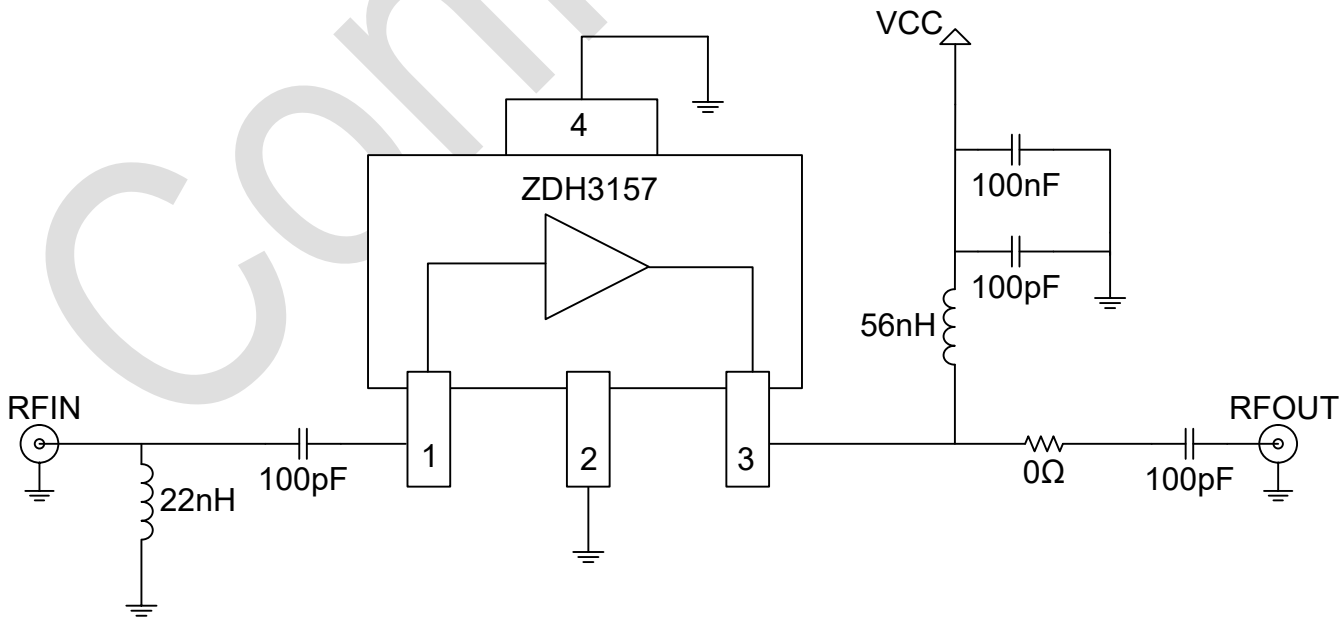
注：（1）两个 tone，间隔 10MHz，每个 tone 输出功率在 0dBm。

2、测试条件：VCC=+3.3 V，Icq=23mA，Temp= +25°C，500MHz~3GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

参数	数值					单位
频率	500	900	1450	2450	3000	MHz
增益（Gain）	23	19	15	11	10	dB
输入回损 (S11)	-11	-13	-13	-13	-14	dB
输出回损 (S22)	-13	-15	-16	-11	-9	dB
噪声系数(NF)	0.9	0.6	0.5	0.8	1.0	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	17	18	20	19	21	dBm
输出三阶交调(2) (OIP3)	28	29	29	29	28	dBm

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

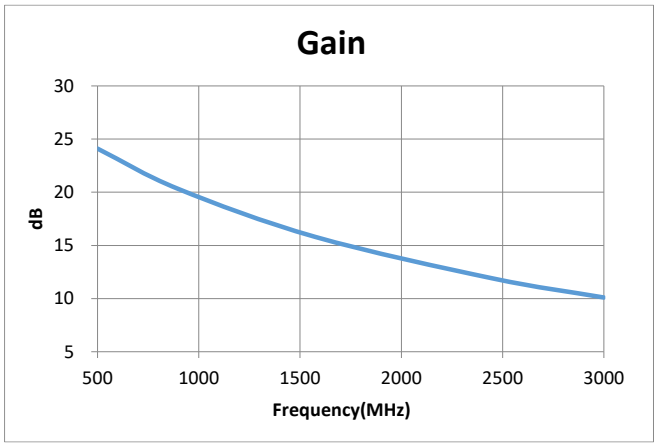
应用电路图

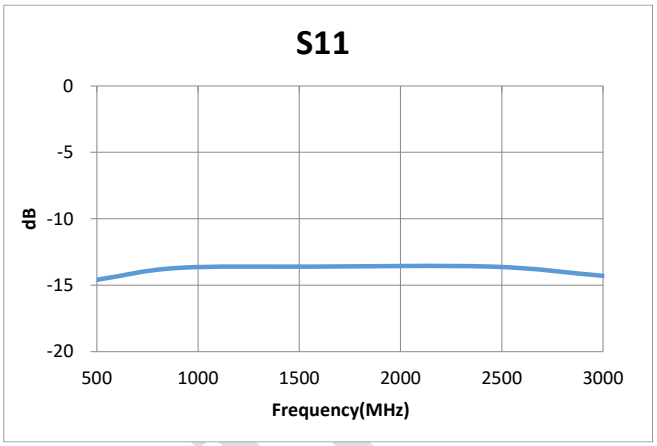


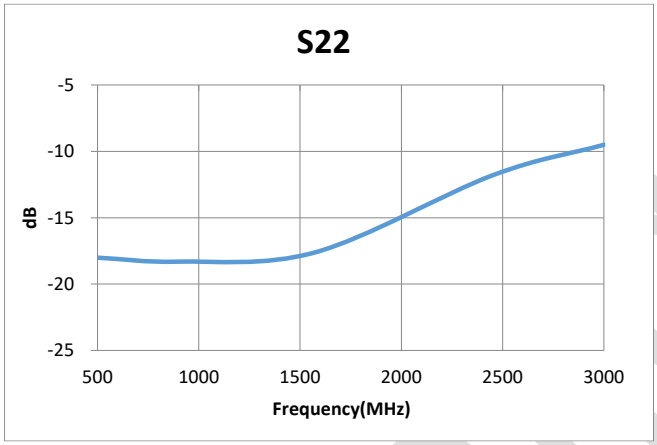
Confidential

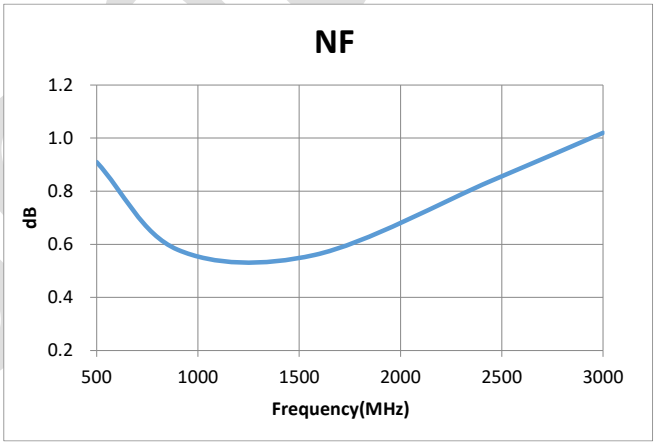
典型性能曲线图

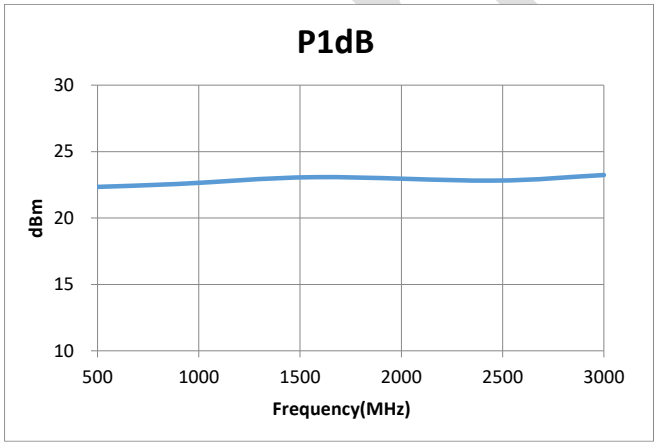
1、测试条件：VCC=+5.0 V，Icq=53mA，Temp= +25°C，500MHz~3GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

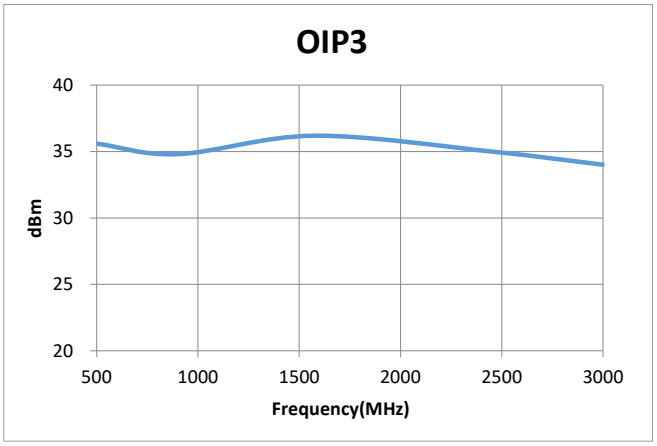






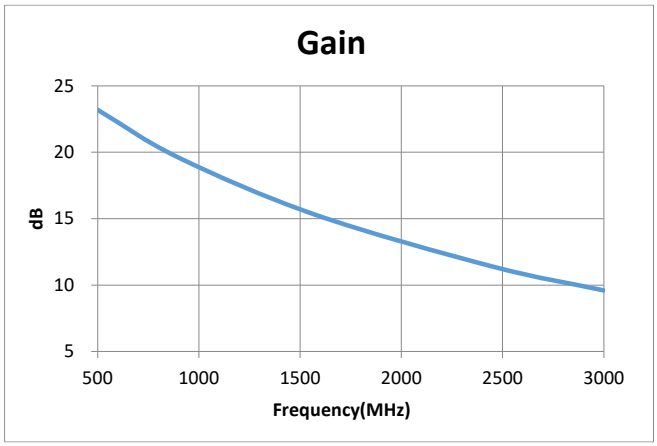


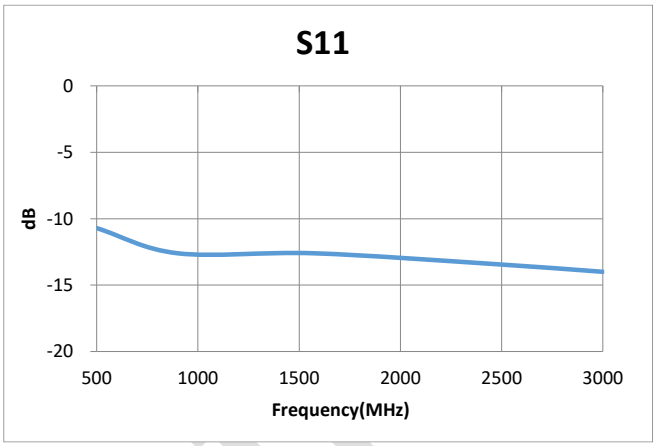


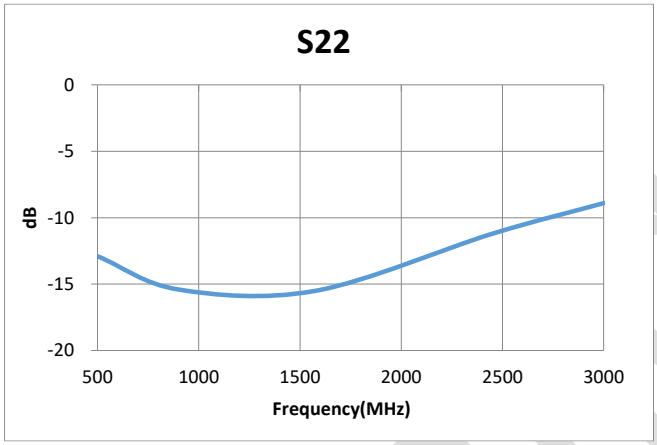


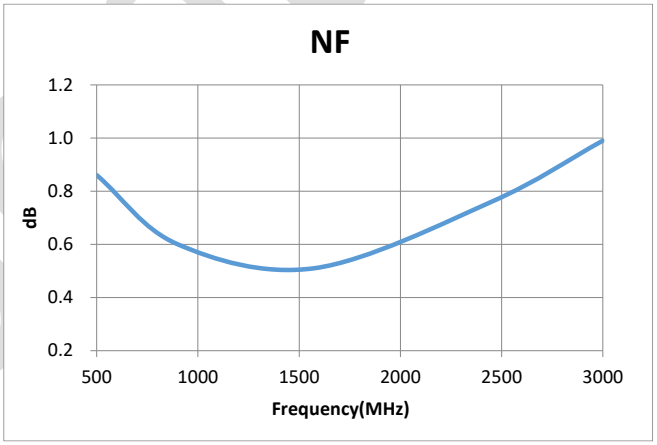
典型性能曲线图

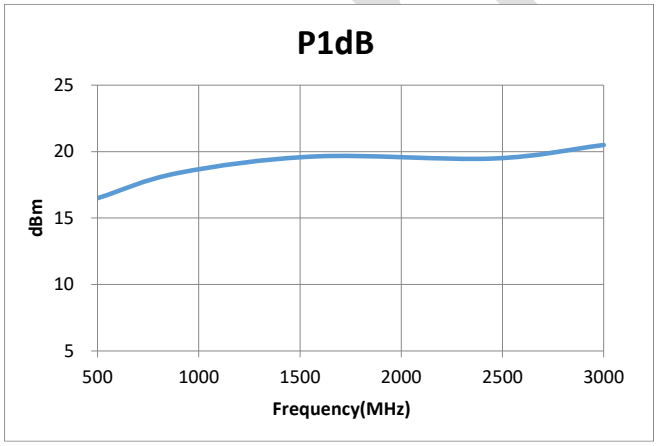
2、测试条件：VCC=+3.3 V，Icq=23mA，Temp= +25°C，500MHz~3GHz 应用电路，50Ω 测试系统。

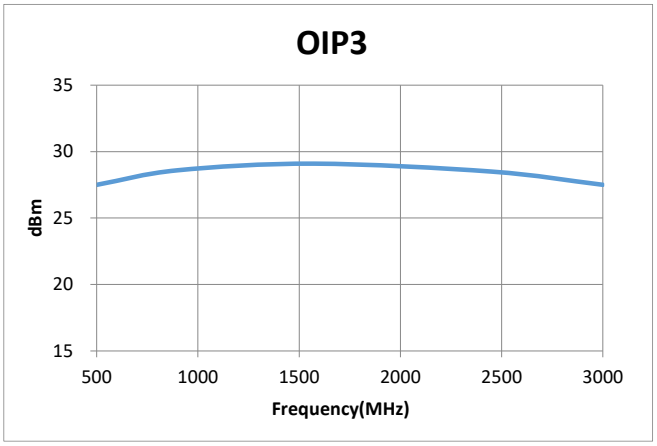




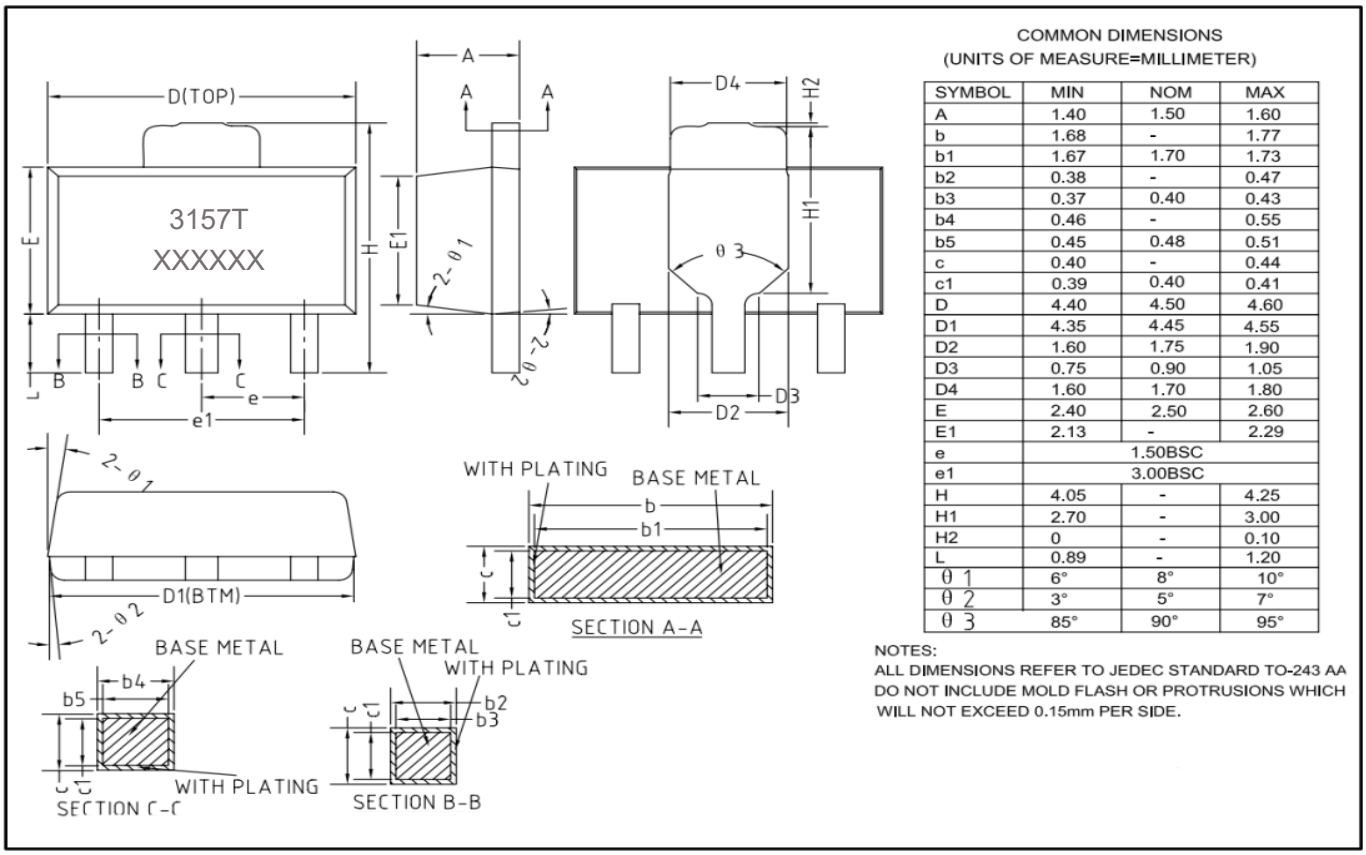








封装尺寸图



COMMON DIMENSIONS
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	1.40	1.50	1.60
b	1.68	-	1.77
b1	1.67	1.70	1.73
b2	0.38	-	0.47
b3	0.37	0.40	0.43
b4	0.46	-	0.55
b5	0.45	0.48	0.51
c	0.40	-	0.44
c1	0.39	0.40	0.41
D	4.40	4.50	4.60
D1	4.35	4.45	4.55
D2	1.60	1.75	1.90
D3	0.75	0.90	1.05
D4	1.60	1.70	1.80
E	2.40	2.50	2.60
E1	2.13	-	2.29
e	1.50BSC		
e1	3.00BSC		
H	4.05	-	4.25
H1	2.70	-	3.00
H2	0	-	0.10
L	0.89	-	1.20
θ1	6°	8°	10°
θ2	3°	5°	7°
θ3	85°	90°	95°

NOTES:
ALL DIMENSIONS REFER TO JEDEC STANDARD TO-243 AA
DO NOT INCLUDE MOLD FLASH OR PROTRUSIONS WHICH WILL NOT EXCEED 0.15mm PER SIDE.

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH3157	3157T	SOT-89

Confic