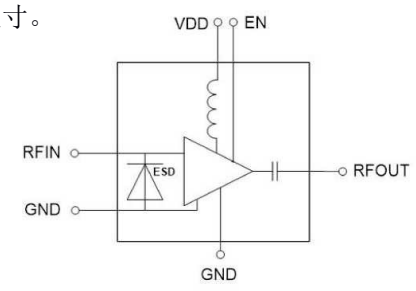
产品简介

ZDH9007 是一款高增益、低噪声放大器（LNA），使用于 GPS、Galileo、Glonass 和北斗 GNSS L1/L2/L5/B1 频段。ZDH9007 是接收 GNSS 卫星的最佳射频前端芯片。ZDH9007 采用小尺寸 1.1mmx0.7mmx0.45mm 6 Pin DFN 封装，占用 PCB 空间较小尺寸。



Block Diagram

典型应用场景

- 具有 GNSS 功能的智能手机
- 个人导航设备 PNDs
- 移动通讯 LTE，W-CDMA，CDMA，GSM
- TDD 或 FDD 系统
- 北斗/GPS/GLONASS/GALIEO 导航接收机

极限最大额定值

参数	最小值
储存温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
回流焊温度	260°C
电源电压	4.2V
断电电压	4.2V
最大输入功率（RFIN）	10dBm

推荐工作条件

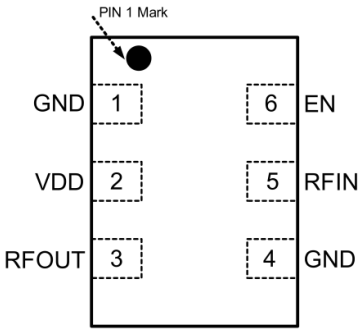
参数	最小值	典型值	最大值	单位
供电电压	1.7	3.0	3.6	V
导通电压	1.6	3.0	3.6	V
关断电压	0	-	0.45	V

产品特点

- 1.7~3.6V 单电压供电，典型电流 7.6mA @ 3.0V，5.6mA @ 1.8V
- 典型增益： 20dB @ 1575.42MHz、VDD=3.0V；20dB @ 1575.42MHz、VDD=1.8V
- 典型 OIP3：16dBm @ 1575.42MHz、VDD=3.0V；14dBm @ 1575.42MHz、VDD=1.8V
- 典型 P1dB： 7dBm @ 1575.42MHz、VDD=3.0V；4dBm @ 1575.42MHz、VDD=1.8V
- 绿色无铅 6 脚 DFN1.1x0.7 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）



Top View

PIN No.	管脚名称	描述
1	GND	接地连接
2	VDD	用于 LNA 的电源
3	RFOUT	射频输出
4	GND	接地连接
5	RFIN	射频输入
6	EN	关闭输入

Confidential

电气参数

1、测试条件：VDD=3V，EN=1.8V，Temp=+25°C， L1/L2/L5 Band 应用电路。

参数	数值			单位
频率	1176.45	1227.60	1575.42	MHz
增益（Gain）	19	18	20	dB
反向隔离（S12）	-27	-28	-24	dB
输入回损（S11）	-3	-3	-7	dB
输出回损（S22）	-32	-15	-10	dB
噪声系数（NF）	0.8	0.8	0.9	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	1	1	7	dBm
输出三阶交调(1) (OIP3)	12	13	16	dBm
静态电流（Icq）	3.0	3.2	4.6	mA
工作电流（Icc）	5.7	5.6	7.6	mA
开启时间	2			us
关机时间	1			us

注：（1）两个 tone，间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为-7dBm。

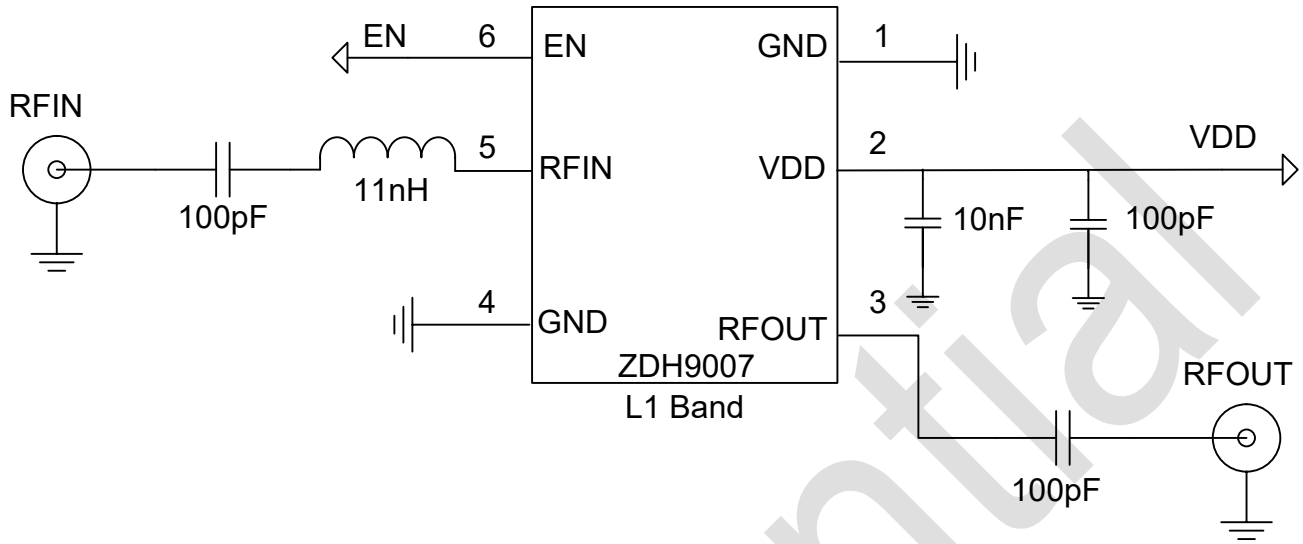
2、测试条件：VDD=1.8V，EN=1.8V，Temp=+25°C， L1/L2/L5 Band 应用电路。

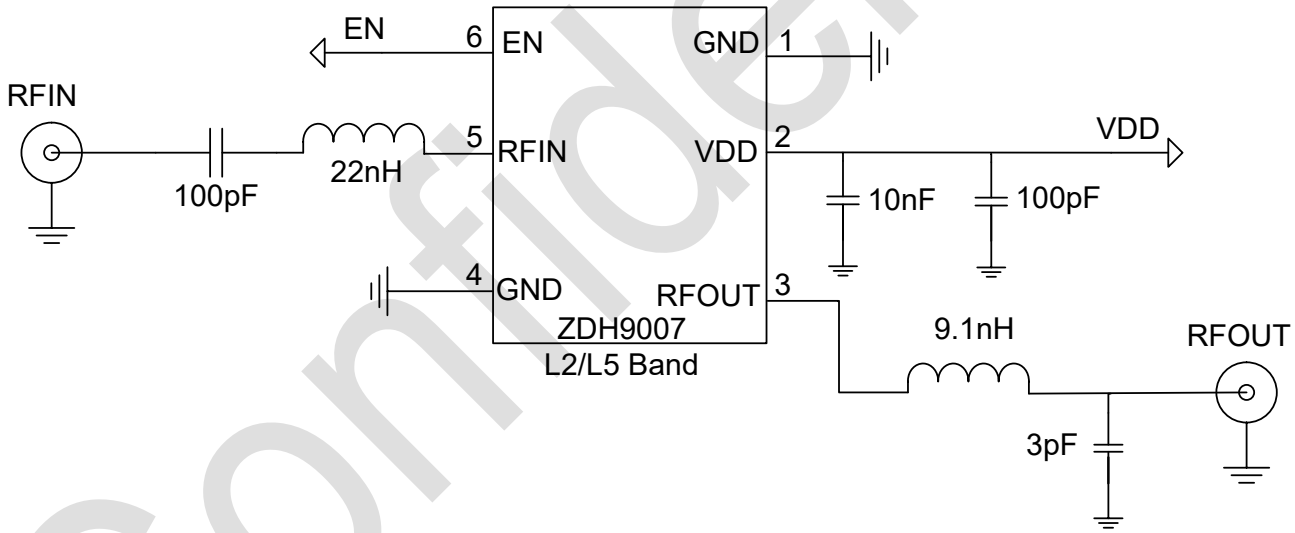
参数	数值			单位
频率	1176.45	1227.60	1575.42	MHz
增益（Gain）	19	18	20	dB
反向隔离（S12）	-27	-27	-24	dB
输入回损（S11）	-3	-3	-7	dB
输出回损（S22）	-28	-14	-10	dB
噪声系数（NF）	0.8	0.8	0.9	dB
输出功率 1dB 增益压缩点 (P1dB)	1	1	4	dBm
输出三阶交调(1) (OIP3)	11	12	14	dBm
静态电流（Icq）	3.0	3.2	4.2	mA
工作电流（Icc）	7.0	7.1	5.6	mA
开启时间	2			us
关机时间	1			us

注：（1）两个 tone，间隔 1MHz，每个 tone 输出功率为-7dBm。

Confidential

典型应用原理图

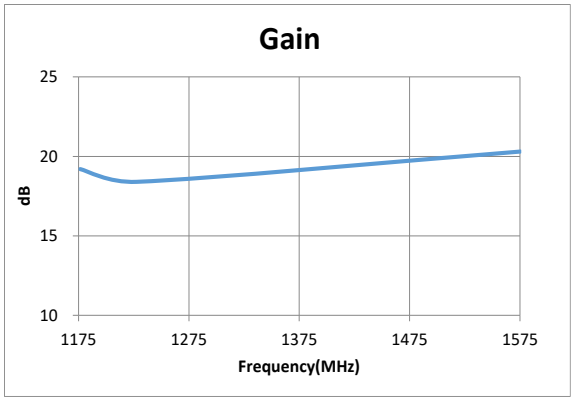


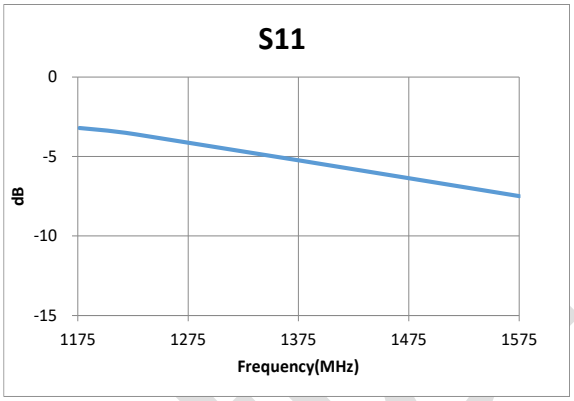


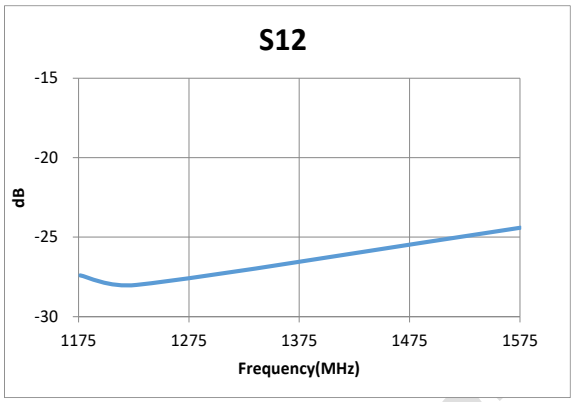
Confidential

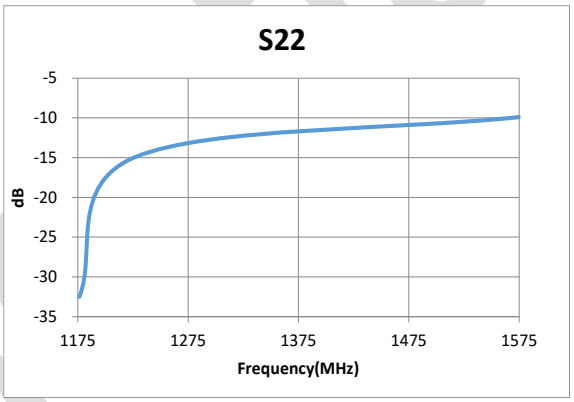
典型性能曲线图

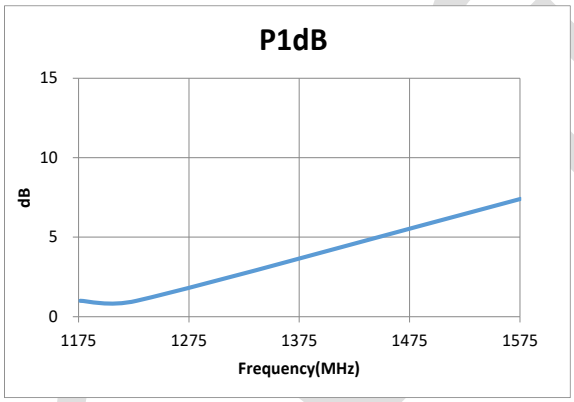
1、测试条件：VDD=3V，EN=1.8V，Temp=+25°C， L1/L2/L5 Band 应用电路。

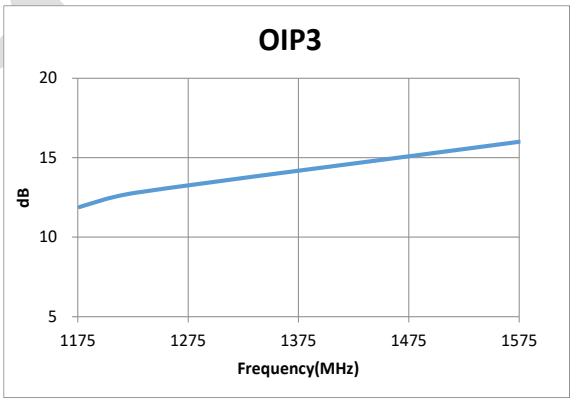


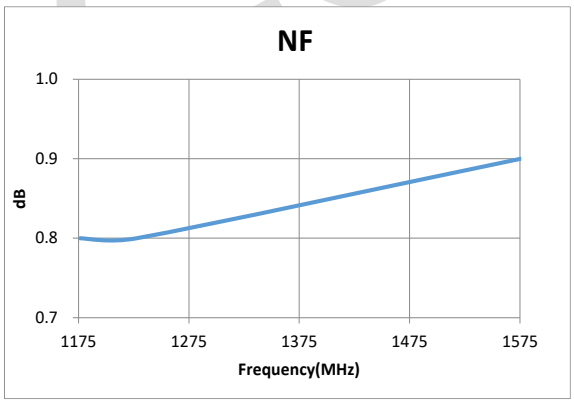








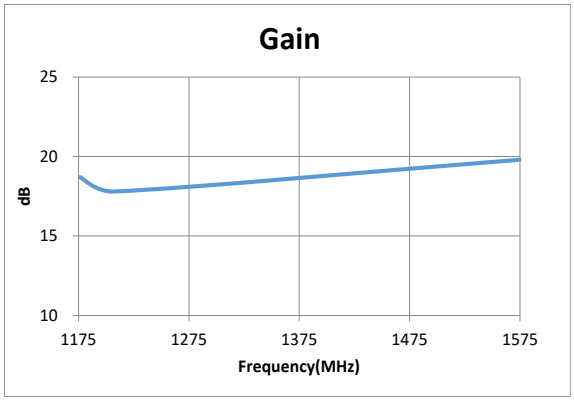


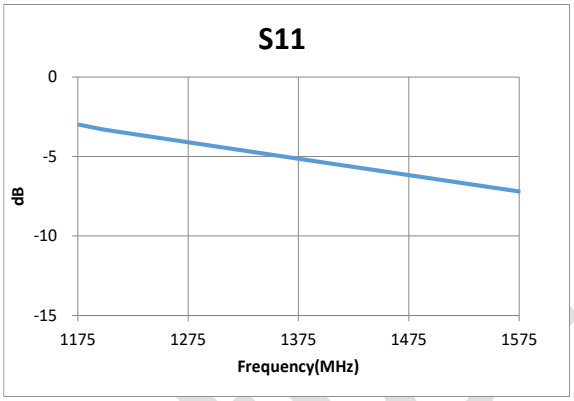


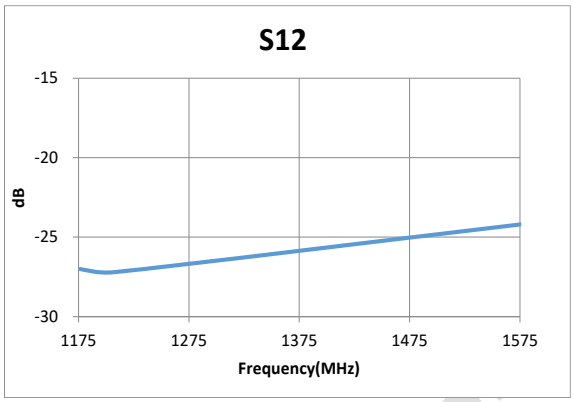
• 版权所有©

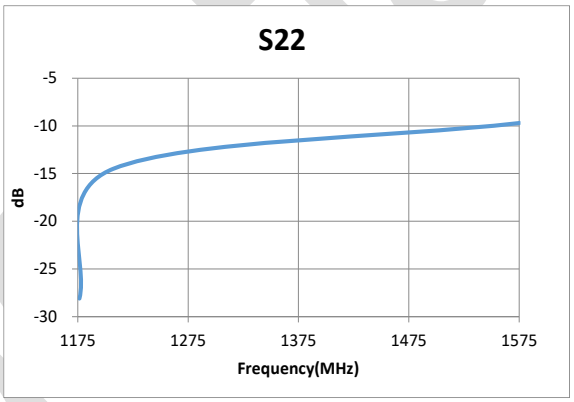
典型性能曲线图

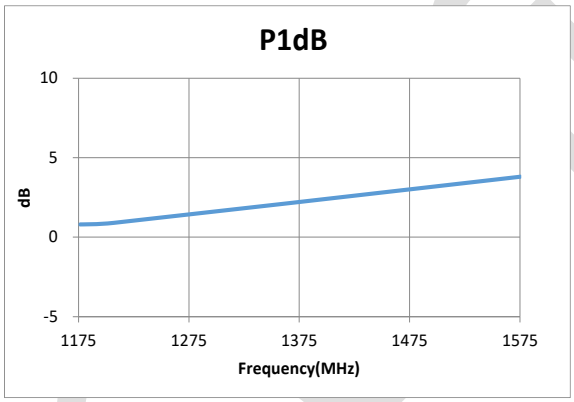
2、测试条件：VDD=1.8V，EN=1.8V，Temp=+25°C， L1/L2/L5 Band 应用电路。

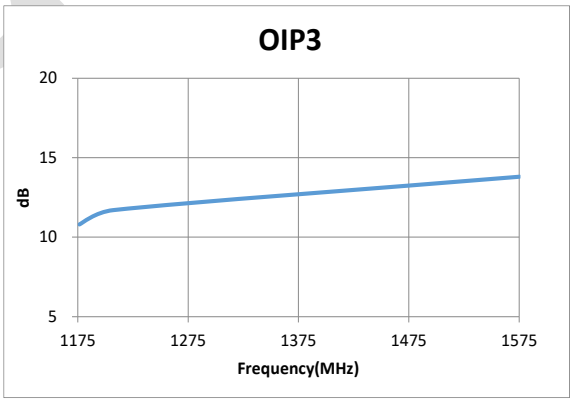


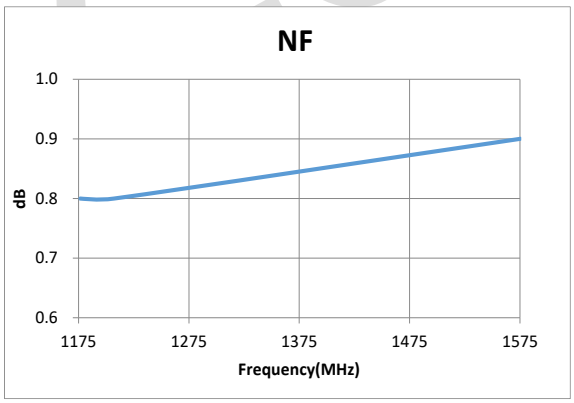






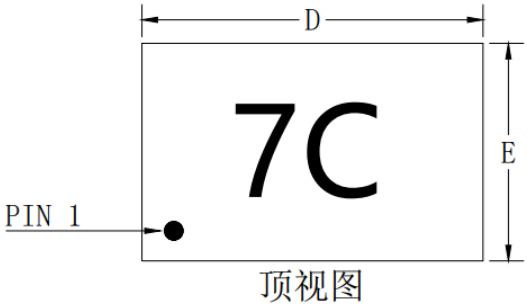


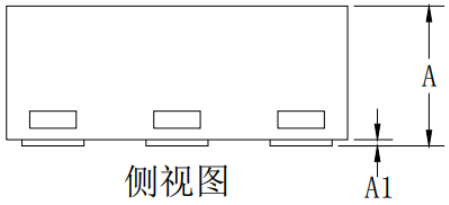


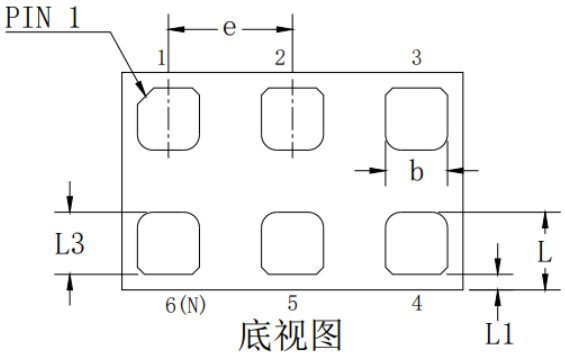


• 版权所有©

封装尺寸示意图







符号	单位（毫米）		
	最小值	标准值	最大值
A	0.41	0.45	0.5
A1	0	0.02	0.05
b	0.15	0.2	0.25
D	1.05	1.1	1.15
E	0.65	0.7	0.75
e	0.40BSC		
L	0.15	0.25	0.35
L1	0	0.05	0.1
L3	0.15	0.2	0.25
N	6		

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH9007	7C	DFN1.1x0.7-6

Confidential