

产品简介

ZDH5971 是一款低噪声放大器芯片，该器件集成了低噪放（LNA）和旁路模式（近场应用）。在 2.4G 时，低噪放噪声系数为 1.6dB。输入输出阻抗为内置 50Ω 匹配，外围电路简洁。

ZDH5971 采用标准的 QFN1.5X1.5-6 封装，具有很好的可靠性，经济性和极高的性价比，适用于蓝牙（Bluetooth）、ZigBee 等 2.4GHz ISM 无线系统。

典型应用场景

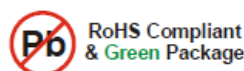
- 蓝牙（Bluetooth）设备距离拓展
- 无线音频传输
- 智能家居
- 工业自动化
- 智能电表、水表
- 无线传感器网络
- ZigBee 设备距离扩展

极限最大额定值

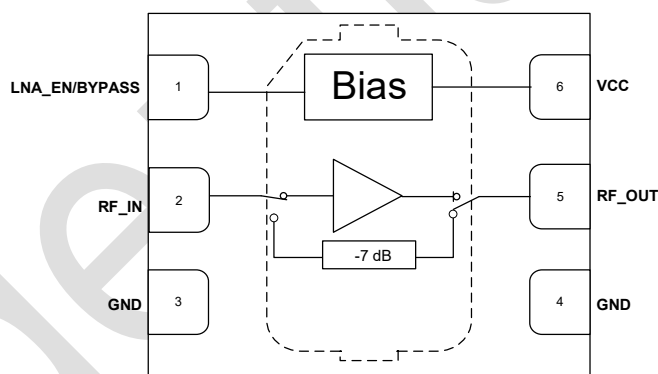
参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
工作电压（VDD）	+3.6V
最大输入功率（RFIN）	+20 dBm

产品特点

- 3.3V 单电压供电，电流 9mA
- 典型增益：17dB @ 2450MHz
- 典型 OIP3：22dBm @ 2450MHz
- 典型 P1dB：11dBm @ 2450MHz
- 输入、输出内部 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 QFN1.5x1.5-6 封装



管脚示意图（Top View）



管脚编号	管脚名称	描述
1	LNA_EN/BYPASS	LNA 使能（高电平）或旁路（低电平）
2	RF_IN	LNA 射频输入
3,4	GND	地
5	RF_OUT	LNA 射频输出
6	VCC	LNA 电源电压

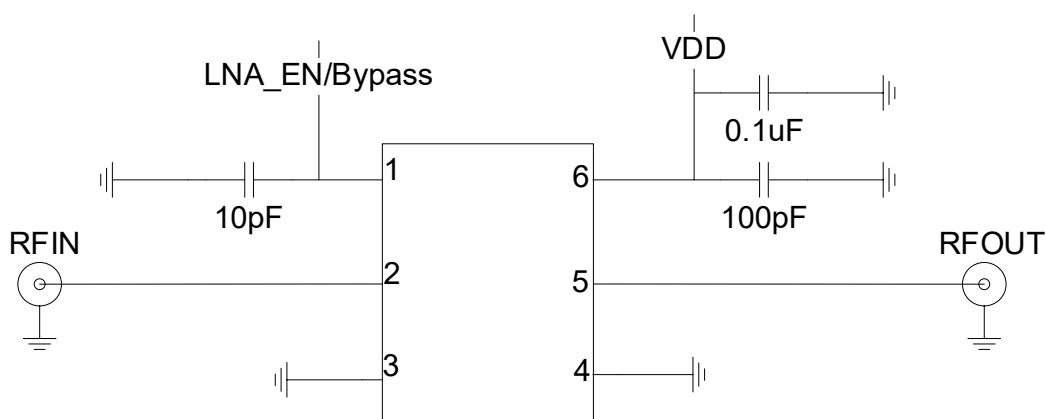
电气参数

测试条件: $V_{CC}=+3.3V$, $V_{enable}=+3.3V$, $I_{cq}=9mA$, $I_{cc_P1}=20mA$, $Temp=+25^{\circ}C$, 2400MHz~2500MHz 应用电路, 50Ω 测试系统。

参数	典型值							单位
	2400	2420	2440	2450	2460	2480	2500	
频率								MHz
增益 (Gain)	18	18	17	17	17	17	17	dB
输入回损 (S11)	-13	-14	-13	-13	-14	-15	-16	dB
输出回损 (S22)	-17	-16	-16	-16	-18	-17	-17	dB
反向隔离 (S12)	-32	-32	-32	-32	-33	-31	-32	dB
噪声系数 (NF)	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	dB
输出 1dB 增益压缩点 (P1dB)	10	10	10	11	11	11	11	dBm
输出三阶交调 ⁽¹⁾ (OIP3)	21	21	21	22	21	21	21	dBm

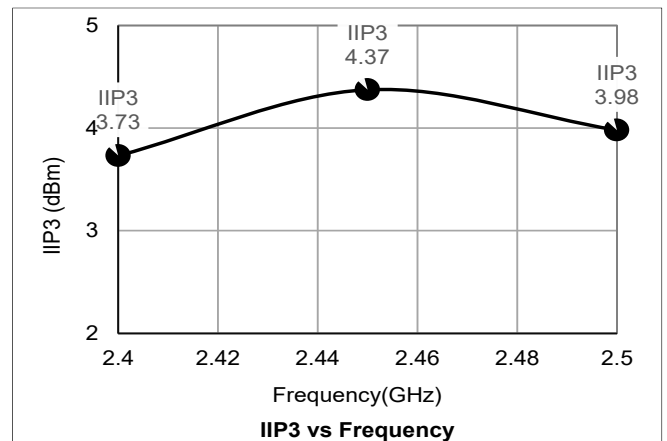
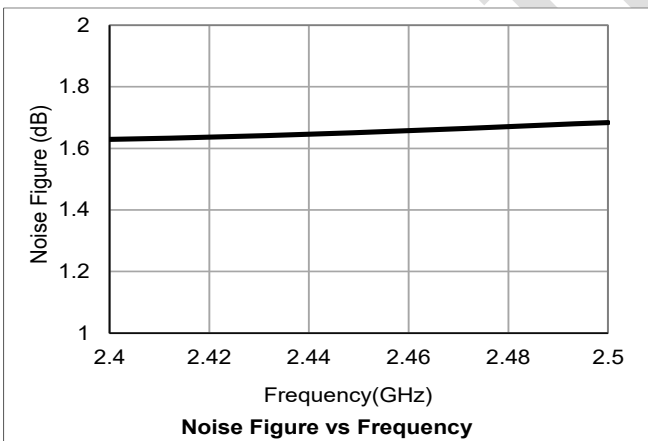
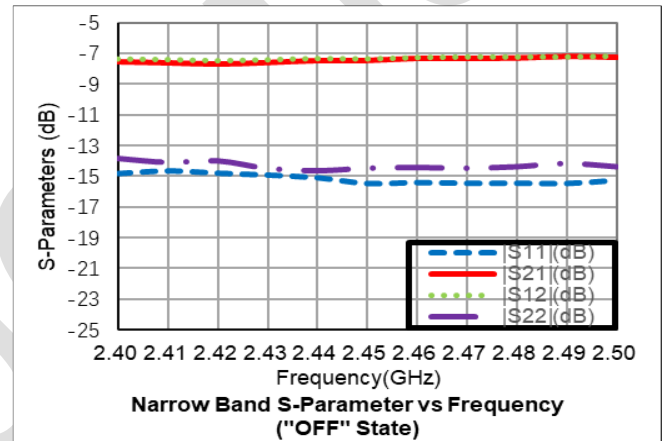
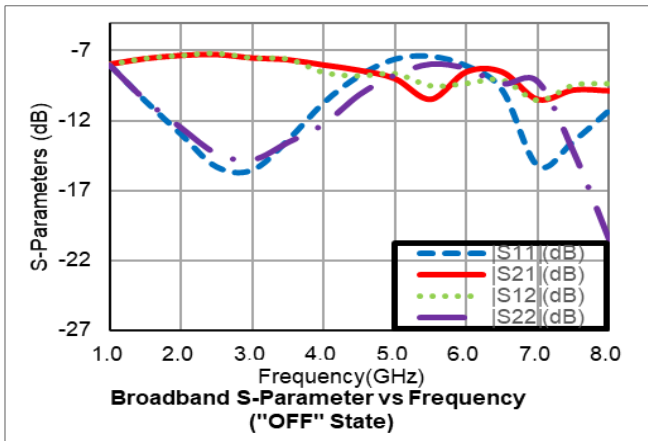
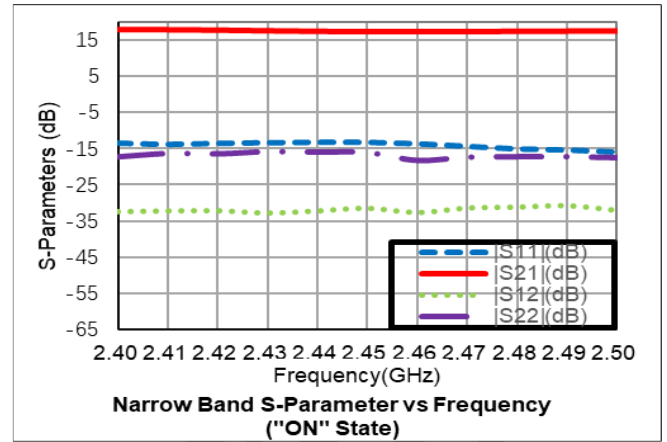
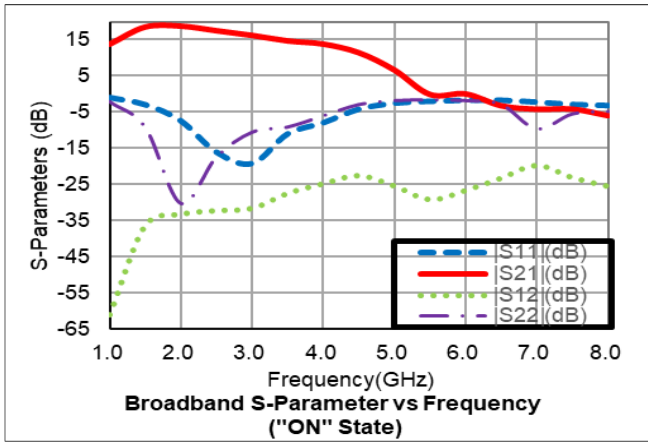
1) 两个tone, 间隔 10MHz, 每个tone输出功率为 +2dBm。

应用电路图



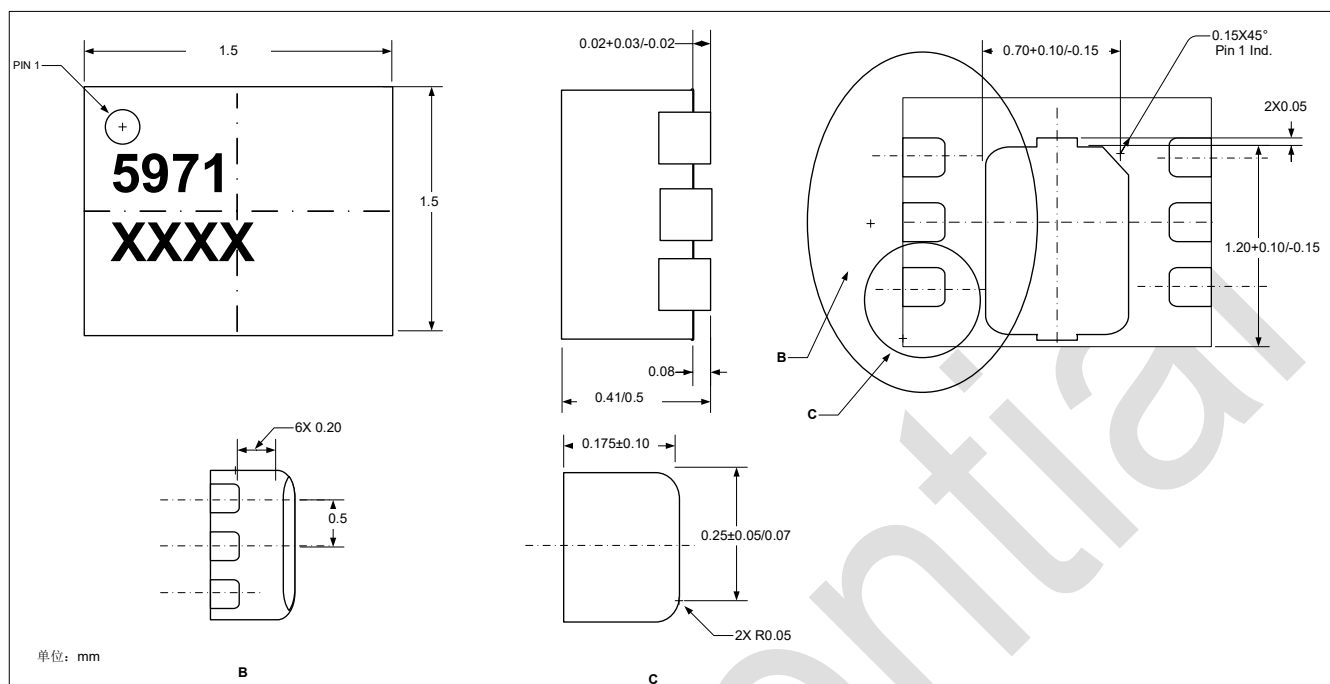


典型性能曲线





封装尺寸示意图



订单信息

型号	丝印	封装
ZDH5971	5971	QFN1.5x1.5-6