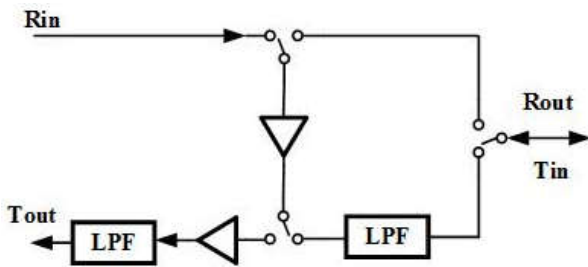


关键指标

- 频率: 1.5~4GHz
- 接收增益: 13.5dB
- 发射增益: 28.5 dB
- 接收噪声系数: 2.9dB
- 发射噪声系数: 3.1dB
- 接收 1dB 压缩点输出功率: 9dBm
- 发射 1dB 压缩点输出功率: 16dBm
- 电压/电流: +5V/67mA
- 芯片尺寸: 2.4mm×3.3mm

功能框图



产品简介

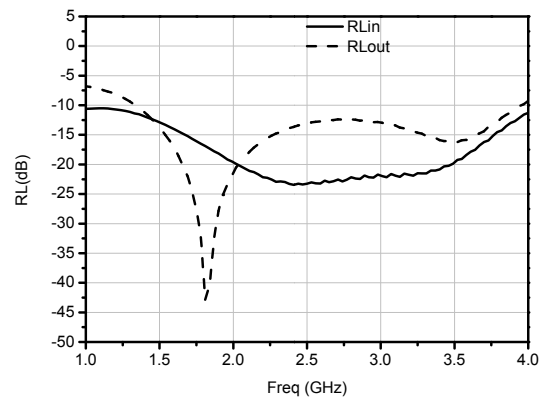
HG113F1 是一款 1.5~4GHz 双向放大器芯片，通过控制端 VC 的高低电平切换，实现双向放大功能。

电性能 (TA=25°C, Vdd=+5V)

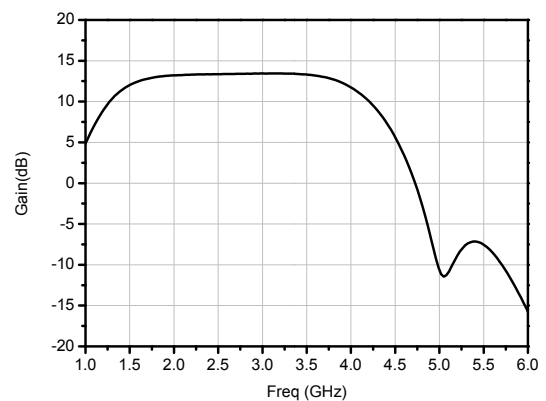
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	1.5~4		
接收增益(dB)	—	13.5	—
发射增益(dB)	—	28.5	—
接收带内平坦度 (dB)	—	0.2	—
发射带内平坦度 (dB)	—	0.7	—
接收输入回波损耗 (dB)	—	-20	—
接收输出回波损耗 (dB)	—	-15	—
发射输入回波损耗 (dB)	—	-15	—
发射输出回波损耗 (dB)	—	-15	—
接收噪声系数(dB)	—	2.9	—
接收噪声系数(dB)	—	3.1	—
接收 1dB 压缩点输出功率(dBm)	—	9	—
发射 1dB 压缩点输出功率(dBm)	—	16	—
静态电流 (mA)	—	67	—

典型测试曲线(接收状态)

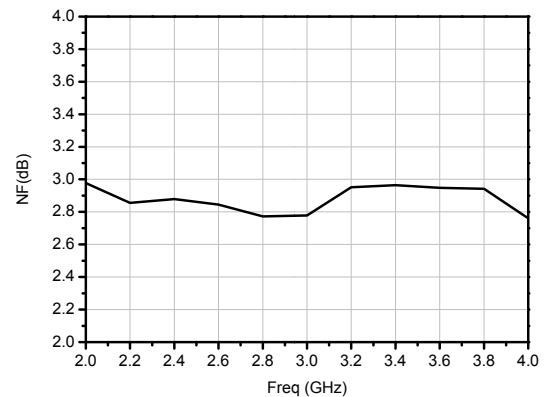
回波损耗



宽带增益-带外抑制



噪声系数

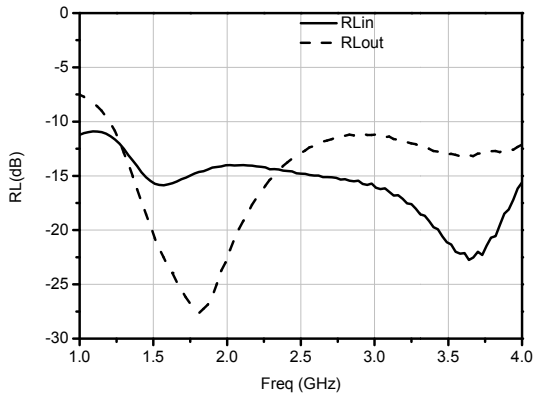


1dB 压缩点输出功率数值

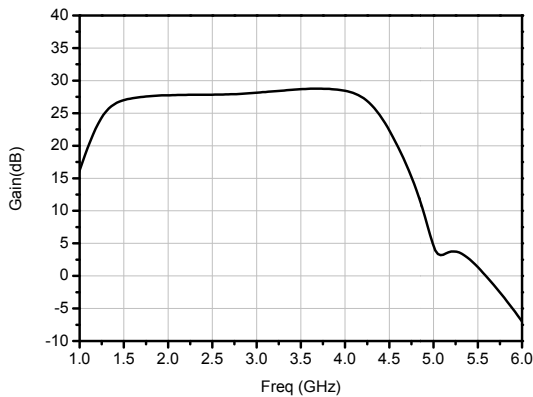
频率	2GHz	3GHz	4GHz
接收 P-1(dBm)	9.76	10.5	7.54

典型测试曲线(发射状态)

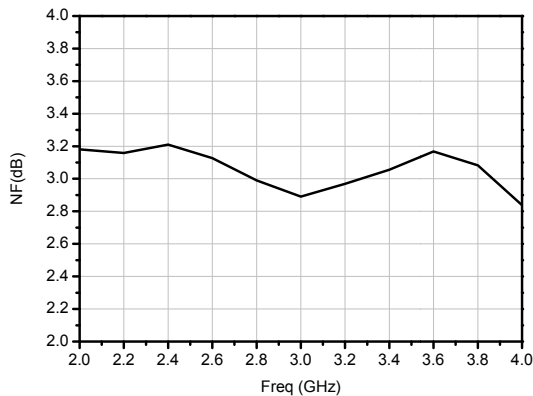
回波损耗



宽带增益-带外抑制



噪声系数



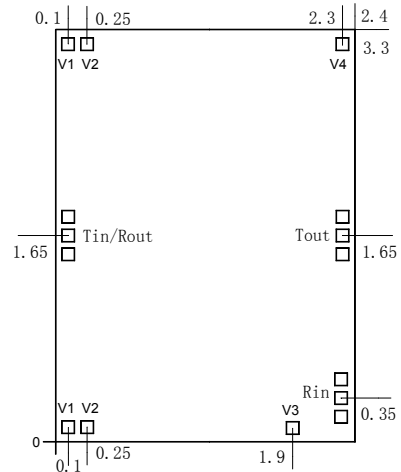
1dB 压缩点输出功率数值

频率	2GHz	3GHz	4GHz
发射 P-1(dBm)	16.81	17.02	15

绝对额定最大值

工作电压	+5.5V
最大输入功率	+18dBm
工作温度	-55℃~125℃
存储温度	-65℃~150℃

外形和端口尺寸 (mm)



符号	功能说明
Tout	发射输出
Rout/Tin	接收输出/发射输入
Rin	接收输入
V1	VEE, -5V
V2	控制电平, 0/+3.3V
V3	接收放大器加电 +5V/22mA
V4	发射放大器加电 +5V/44mA
发射总电流	+5V/67mA

控制电平 V2	功能说明
0V	Tin→Tout 导通
3.3V	Rin→Rout 导通

注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用 Φ25μm 双金丝键合，建议金丝长度 250~400μm；
5. 芯片微波端有隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。