

关键指标

频率: 0.8~2.5GHz
增益: 35dB
噪声系数: 0.5dB
1dB 压缩点输出功率: 18.5dBm
电压/电流: +5V/58mA, +3.3V/30mA
芯片尺寸: 1.35mm×1.55mm

产品简介

HG112F7/HG112F7(M)是一款宽带高增益低噪声放大器芯片, 采用 GaAs pHEMT 工艺制作, 增益为 35dB, 噪声系数 0.5dB, 1dB 压缩点输出功率为 18.5dBm, 输出功率和功耗可随供电电压调整, 输入端需外加电感电容, 输出端集成了隔直电容。

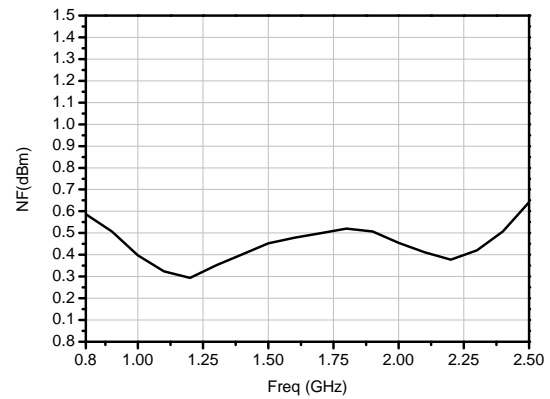
电性能 (TA=25°C, Vd=+5V, L=12nH, C1=18pF, C2=100pF)

指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	0.8~2.5		
增益(dB)	—	35	—
增益平坦度(dB)	—	±1.3	—
输入驻波	—	1.4	—
输出驻波	—	1.3	—
噪声系数(dB)	—	0.5	—
1dB 压缩点输出功率(dBm)	—	18.5	—

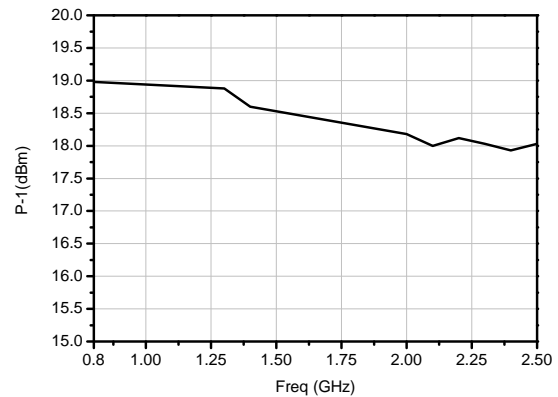
(TA=25°C, Vd=+3.3V)

指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	0.8~2.5		
增益(dB)	—	34	—
增益平坦度(dB)	—	±1.3	—
输入驻波	—	1.5	—
输出驻波	—	1.2	—
噪声系数(dB)	—	0.5	—
1dB 压缩点输出功率(dBm)	—	13	—

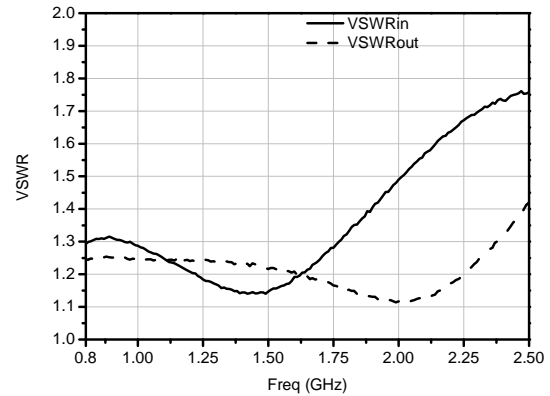
噪声系数



1dB 压缩点输出功率



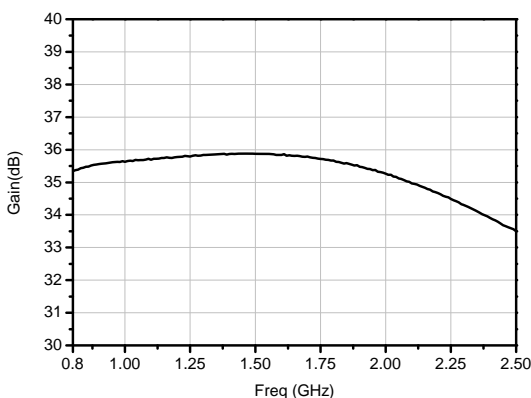
驻波



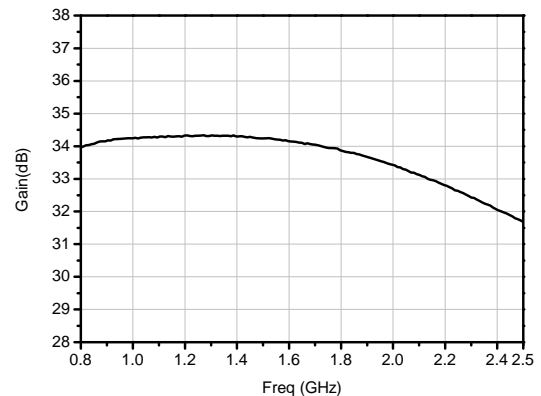
典型测试曲线 (L=12nH, C1=18pF, C2=100pF, Vd=+5V)

典型测试曲线 (Vd=+3.3V)

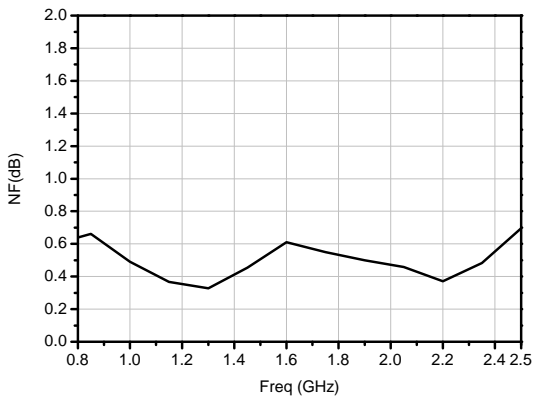
增益



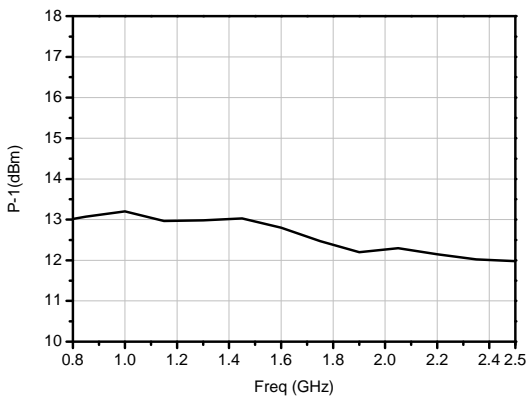
增益



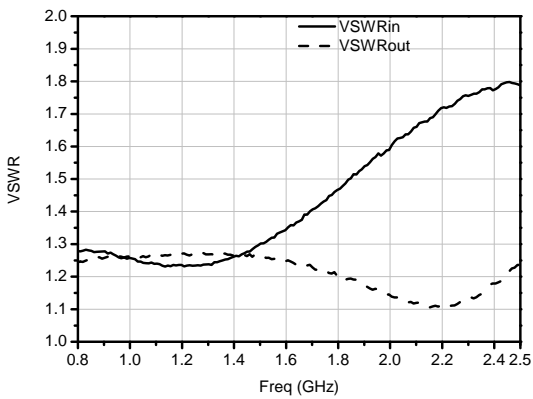
噪声系数



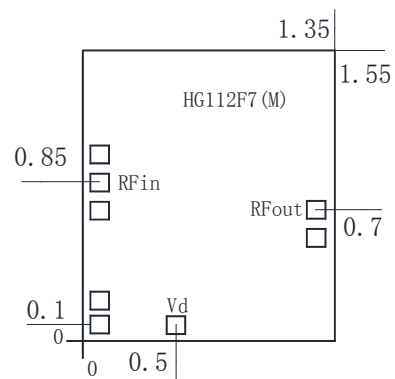
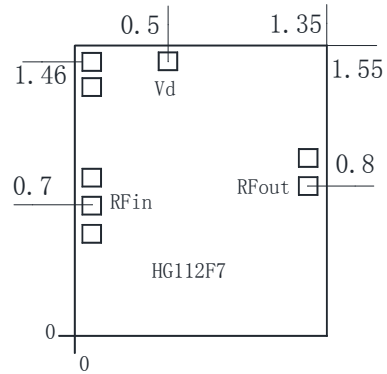
1dB 压缩点输出功率



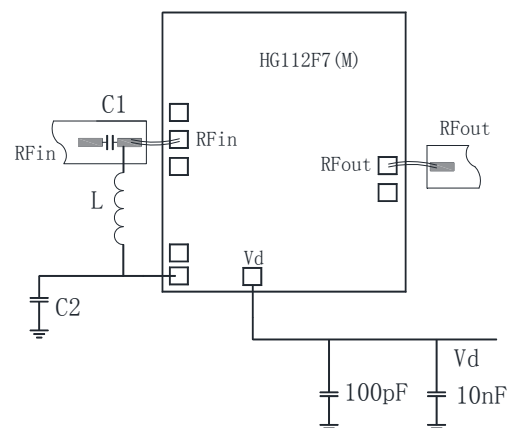
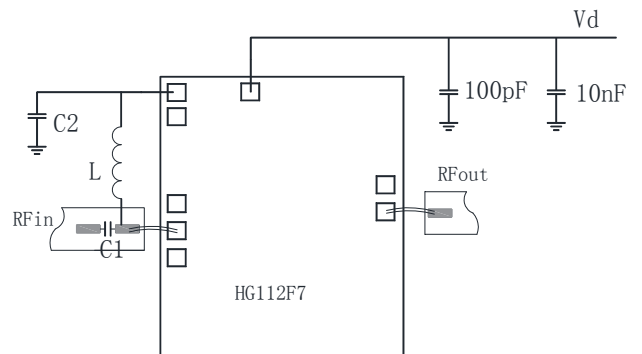
驻波



外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



绝对额定最大值

工作电压	+7V
最大输入功率	+18dBm
工作温度	-55℃~125℃
存储温度	-65℃~150℃

元件	频率 (GHz)		
	0.6~1.8	0.8~2	1.2~2.5
L(nH)	15	12	5.6
C1(pF)	100	18	10
C2(pF)	100	100	100

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 $\Phi 25\mu\text{m}$ 双金丝键合，建议金丝长度 250~400 μm ；
5. 芯片输入端无隔直电容，输出端有隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。