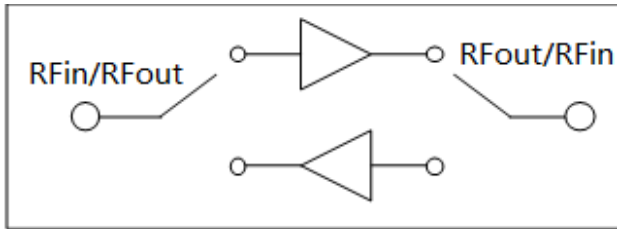


### 关键指标

频率: 0.5~2GHz  
增益: 27dB  
噪声系数: 3.2dB  
1dB 压缩点输出功率: 16.5dBm  
电压/电流: +5V/60mA  
芯片尺寸: 2.1mm×2.2mm

### 功能框图



### 产品简介

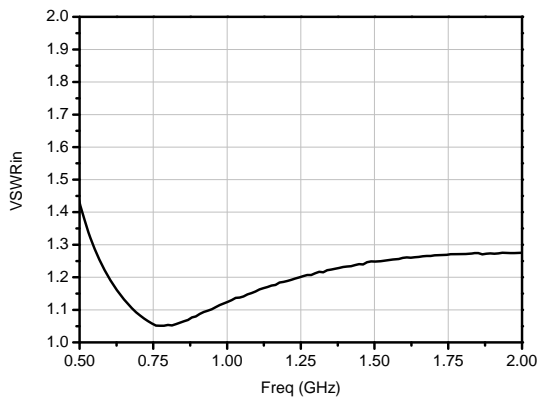
HG142F2 是一款 0.5~2GHz 的 L 波段双向放大器芯片, 增益为 27dB, 1dB 压缩点输出功率为 16.5dBm。

### 电性能 (T<sub>A</sub>=25°C, V<sub>dd</sub>=+5V)

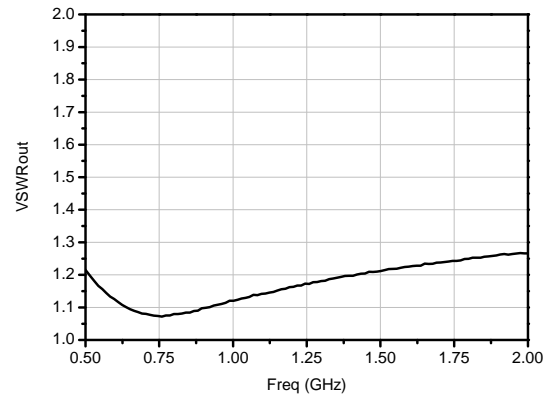
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	0.5~2		
增益(dB)	—	27	—
输入驻波	—	1.2	—
输出驻波	—	1.2	—
噪声系数(dB)	—	3.2	—
1dB 压缩点输出功率(dBm)	—	16.5	—
3dB 压缩点输出功率(dBm)	—	18.5	—
静态电流 (mA)	—	60	—

### 典型测试曲线

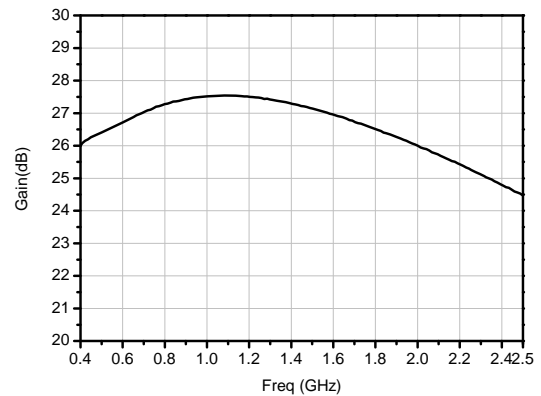
输入驻波



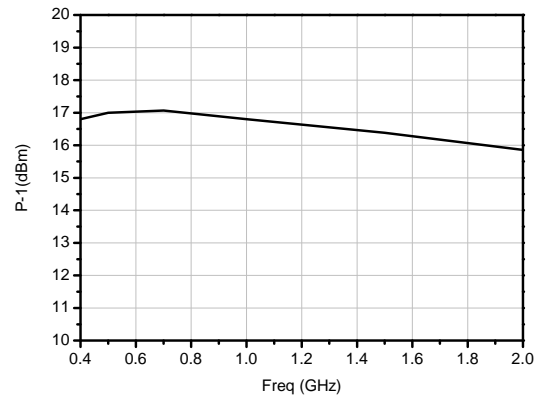
输出驻波



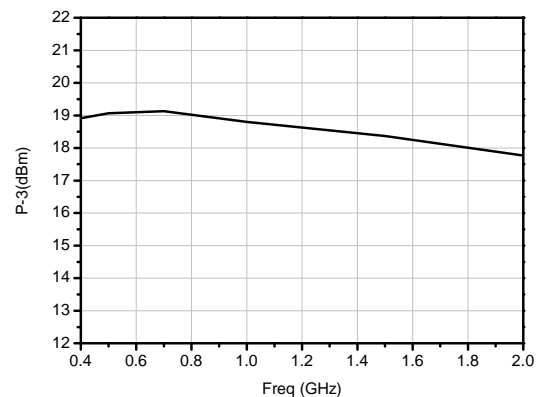
增益



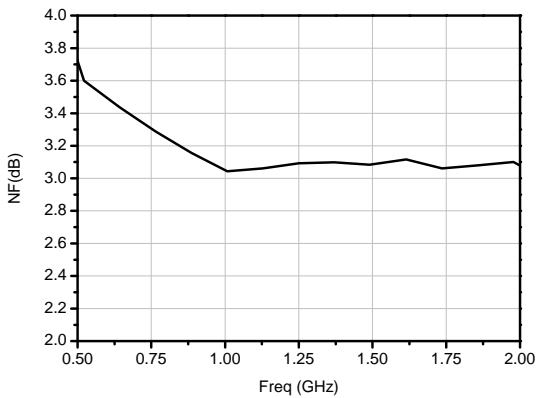
1dB 压缩点输出功率



3dB 压缩点输出功率



噪声系数



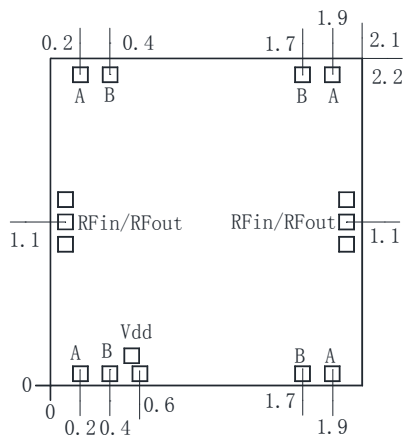
真值表

A	B	放大状态
0V	+5V	1→6
+5V	0V	6→1

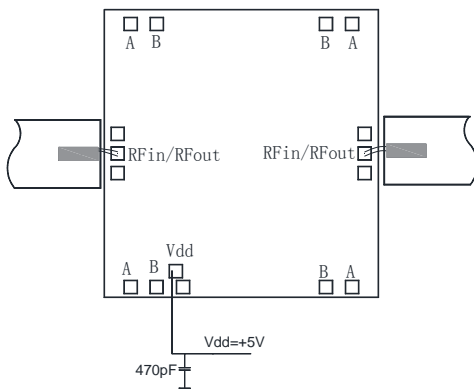
绝对额定最大值

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

外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



键合压点定义

功能符号	功能描述
RFin/RFout	射频输入输出压点, 需外接 100pF 的芯片电容。可以通过控制压点的逻辑电平控制输入/输出端口切换
RFout/RFin	射频输入/输出压点, 需外接 100pF 的芯片电容。可以通过控制压点的逻辑电平控制输入/输出端口切换
Vdd	电源端口, 两个压点内部互联, 为放大器提供电源, 推荐连接 10 端口 Vdd, 同时需外加 100pF 芯片电容
A	控制压点, 4 个压点内部相连, 控制时选择任一压点即可
B	控制压点, 4 个压点内部相连, 控制时选择任一压点即可

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 $\mu\text{m}$ ;
5. 芯片输入输出端均无隔直电容;
6. 芯片对静电敏感, 在储存和使用过程中注意防静电。