

**关键指标**

- 频率范围：15~37GHz
- 增益：22dB
- 噪声：1.8dB@28GHz
- 输出 P<sub>1dB</sub>：8dBm@28GHz
- 供电电压：+5V@44mA
- 芯片尺寸：1.1mm×1.7mm×0.1mm

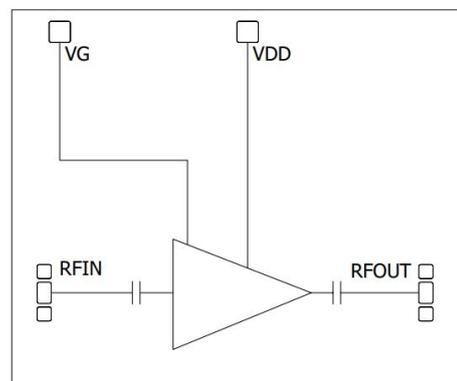
**典型应用**

- 微波射频
- 卫星通讯
- 测试测量

**产品简介**

HX140160放大器芯片工作于 15GHz~37GHz, 采用 GaAs 工艺制成,在 44mA 工作电流下,可提供 22dB 增益, 8dBm 的输出 P<sub>1dB</sub>,常温带内噪声低于 2.5dB。

该芯片采用了片上金属化工艺保证良好接地,芯片背面进行了金属化处理,适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

**功能框图****电性能 (T<sub>A</sub>=25°C, V<sub>D</sub>=+5V, I<sub>D</sub>=44mA, Z<sub>0</sub>=50Ω)**

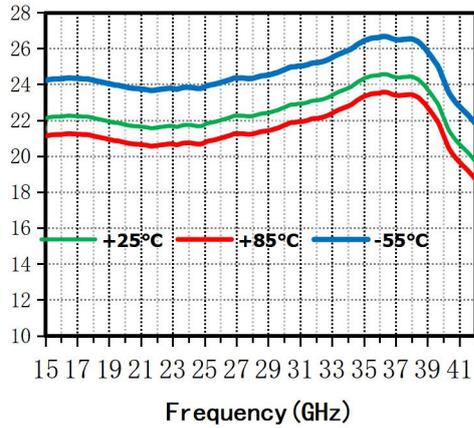
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	15~37			GHz
增益	19	22	24	dB
增益平坦度	—	±1	±2	dB
反向隔离	—	50	—	dB
输入驻波	—	1.8	2.5	:1
输出驻波	—	1.5	2.1	:1
噪声系数	—	1.8	2.5	dB
输出 P-1dB	7	8	—	dBm
工作电流	—	44	—	mA

**绝对最大额定值**

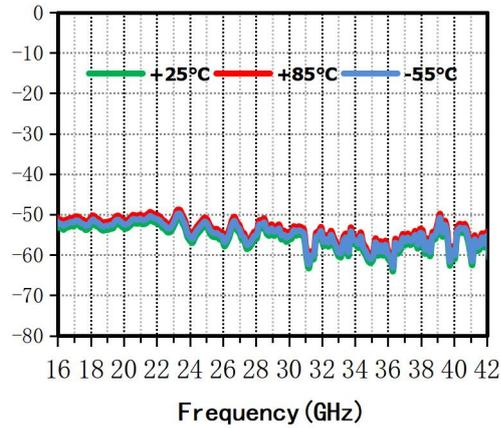
最大输入功率	+15dBm	工作温度	-55°C~+85°C
沟道温度	150°C	贮存温度	-65°C~+150°C

典型测试曲线

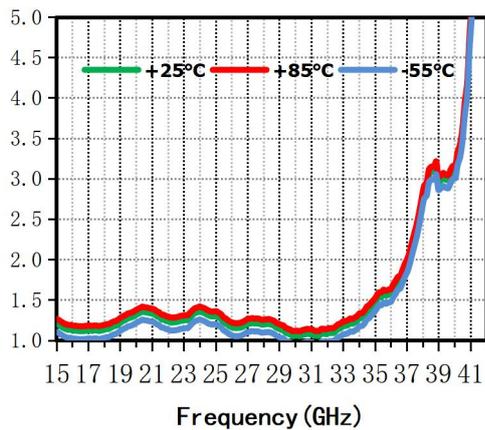
增益(dB) vs.温度



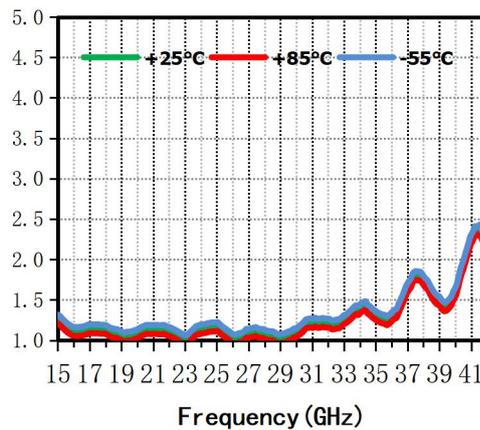
反向隔离(dB) vs.温度



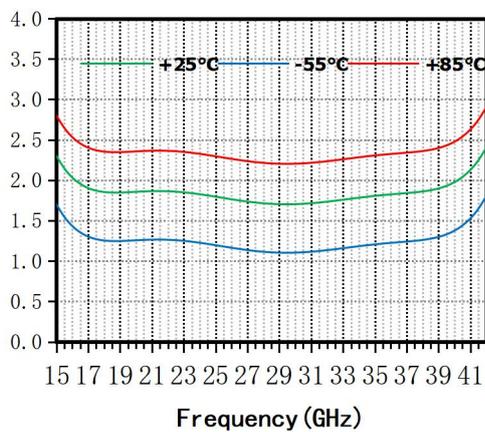
输入驻波(:1) vs. Temperature



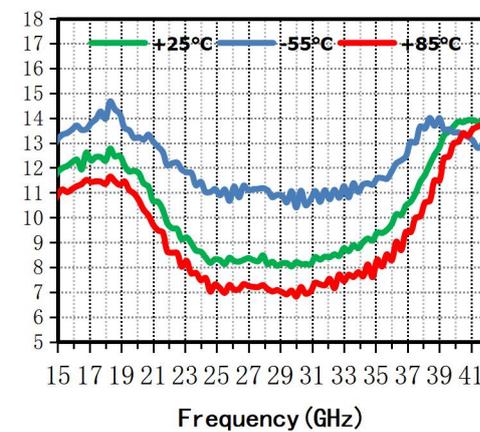
输出驻波(:1) vs. Temperature



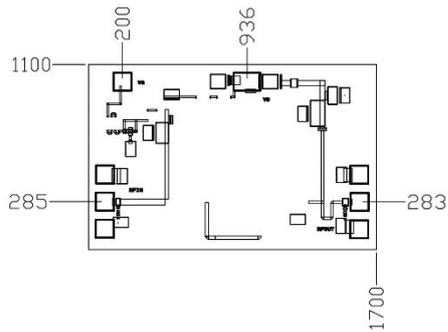
噪声(dB) vs.温度



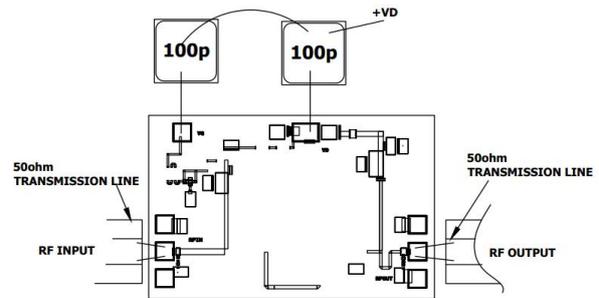
OP-1dB (dBm) vs. 温度



## 外形和端口尺寸 (μm)



## 推荐装配图



## 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  $\mu\text{m}$ ；
5. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。