

关键指标

- 频率范围：12~20GHz
- 增益：18dB
- 噪声系数：1.3dB Typ. 1.5dB Max.
- 输出 P_{1dB} :7dBm
- 供电电源：+5V@15mA
- 封装尺寸：3mmx3mmx1.1mm

典型应用

- 点对点通信
- Ku 波段雷达

产品简介

HX130880F3 是采用方形扁平无引脚封装壳体 (QFN)封装的 GaAs MMIC 低噪声放大器；该型号产品内部采用 HX130880 裸片。

该放大器采用 GaAs 工艺制成，工作于 12~20GHz 频段。该放大器的小信号增益为 18dB，输出 P_{1dB} 为 7dBm，在 15mA 工作电流时噪声系数典型值为 1.3dB。

电性能 ($T_A=25^{\circ}\text{C}, V_D=+5\text{V}, I_D=15\text{mA}, Z_0=50\Omega$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率	12~20			GHz
增益	15	18	22	dB
增益平坦度	—	±1	±1.75	dB
输入驻波比/输出驻波比	—	1.5	2.5	:1
噪声系数	—	1.3	1.5	dB
反向隔离度	—	-35	—	dB
输出 P_{1dB}	5	7	—	dBm
输出 IP_3	—	20	—	dBm
工作电流	—	15	26	mA

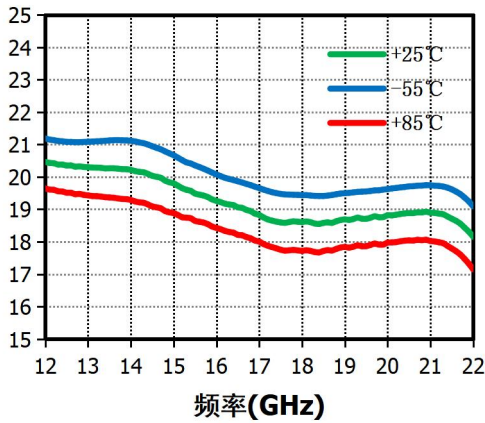
绝对最大额定值

最大输入功率	+12dBm, CW 30s	工作温度	-55°C~+85°C
沟道温度	+150°C	贮存温度	-55°C~+150°C
工作电压	+7V		

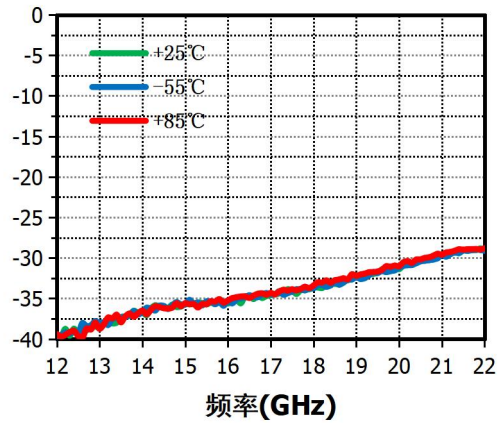
典型性能测试曲线

$V_D=+5V$, $I_{D0}=15mA$, 以下是使用 HX130880F3 评估板测试并去嵌入至器件管脚处后的数据

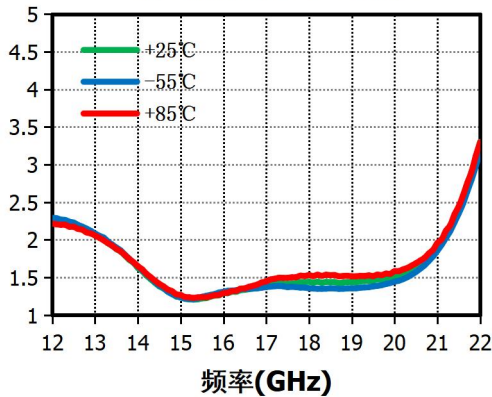
小信号增益(dB) vs.温度



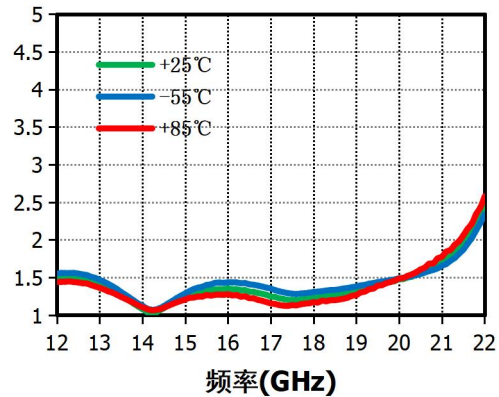
反向隔离度(dB) vs.温度



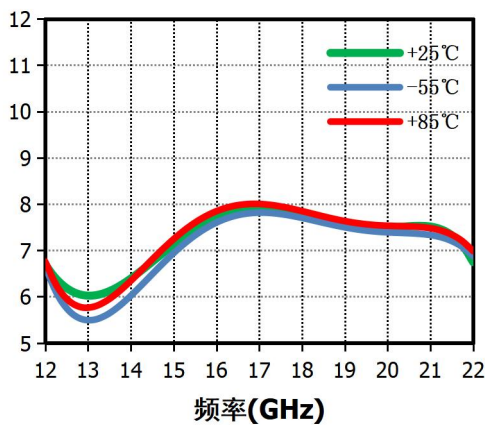
输入驻波比(:1) vs.温度



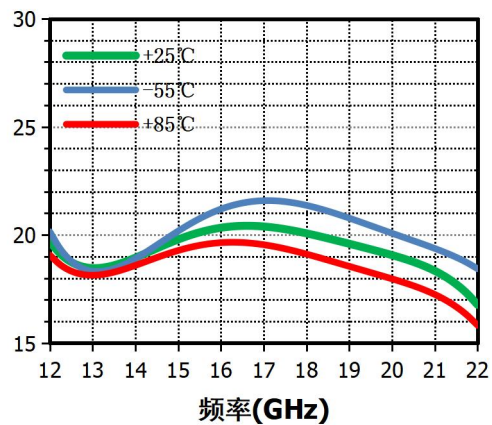
输出驻波比(:1) vs.温度

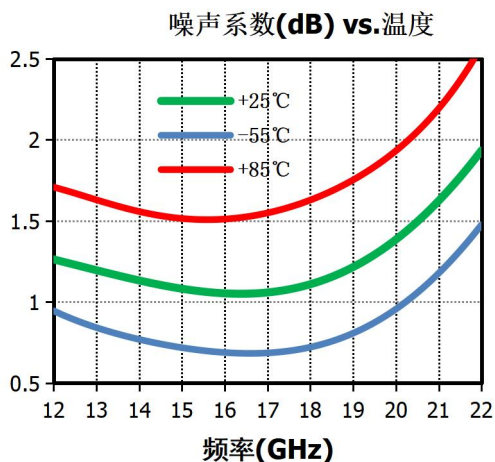


输出 P_{-1dB} (dBm) vs.温度

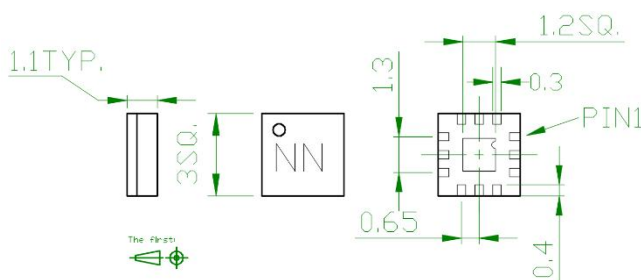


输出 IP_3 (dBm) vs.温度

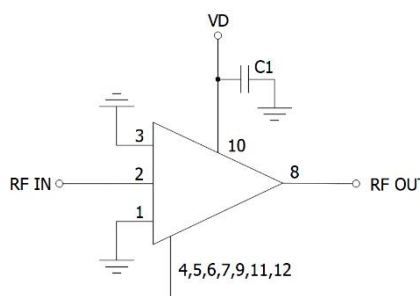




外形尺寸图(mm)



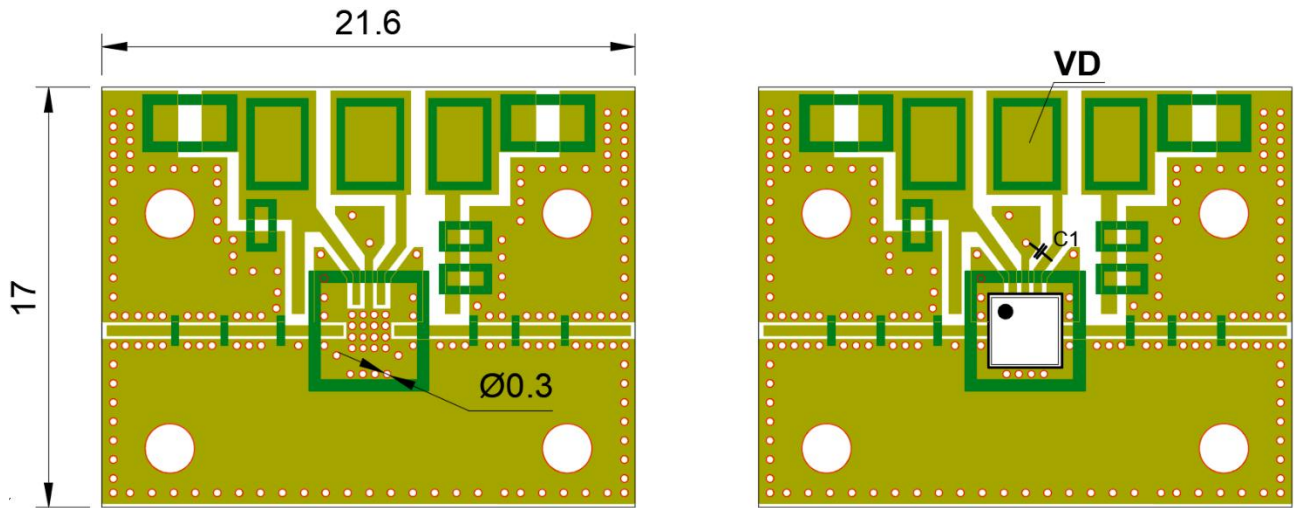
应用电路图



引脚功能

编号	说明	编号	说明
1	接地	7	接地
2	射频输入, 内部已隔直	8	射频输出, 内部已隔直
3	接地	9	接地
4	接地	10	漏极(VD)
5	接地	11	悬空或接地
6	接地	12	悬空或接地

HX130880F3评估板



板材 Ro4350b, 介质厚度 0.254mm, 输入与输出传输线设计阻抗为 50Ω

元件清单

编号	数值	型号	制造商
C1	0.01uF	GRM0336R61A103KE	村田

注意事项:

- 1、产品防潮等级为 2a 级, 存放环境小于或等于 30° C/60% RH, 四周车间寿命;
- 2、撤除真空包装, 上回流焊前需在 125+/-5° 环境中烘焙 6 小时, 方可焊接。