



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.1

HGC592-3-W2121LC4

GaAs InGaP HBT MMIC
压控振荡器, 7.5 – 13 GHz

性能特点

输出功率: +10 dBm

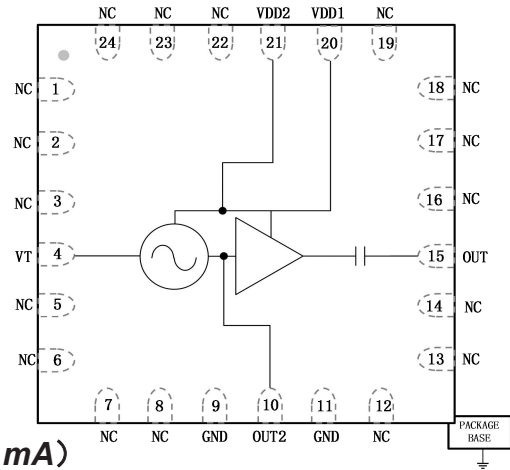
相位噪声: -92 dBc/Hz @ 100 kHz

单电源供电: +5V/+3.3V @ 60 mA

内部集成缓冲隔离放大器, 射频双路输出

陶封尺寸: 24 Leads, 4mm × 4mm QFN

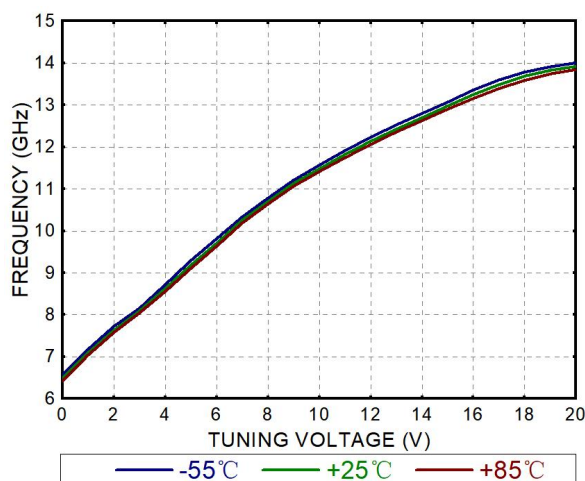
功能框图



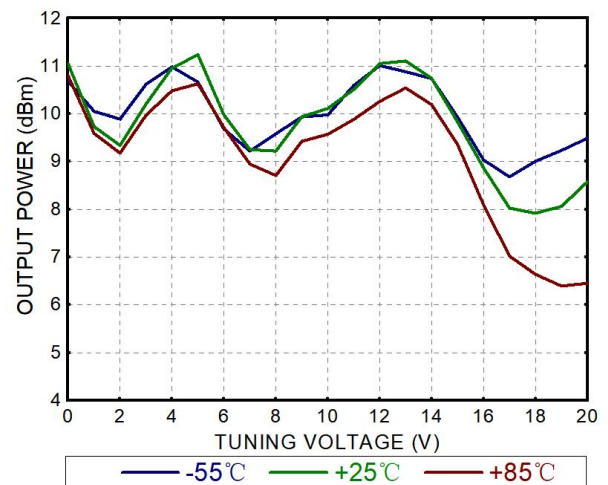
电特性参数 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{DD2} = +5\text{ V}$, $I_{DD} = 60\text{ mA}$)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围	7.5 – 13			GHz
输出功率 (OUT)		10		dBm
副路输出功率 (OUT2)		1		dBm
SSB 相位噪声@100kHz 频偏处, $V_T = +5\text{V}$ @RF 输出端		-92		dBc/Hz
调谐电压 (V_T)	1		18	V
调谐灵敏度 (KVCO)	100		600	MHz/V
工作电流 (I_{DD}) ($V_{DD2} = +5\text{V}$)		60		mA
调谐端口泄漏电流 ($V_T = 13\text{V}$)			10	μA
输出回波损耗		10.5		dB
二次谐波		-14.5		dBc

频率 vs. 调谐电压, $V_{DD2} = +5\text{V}$



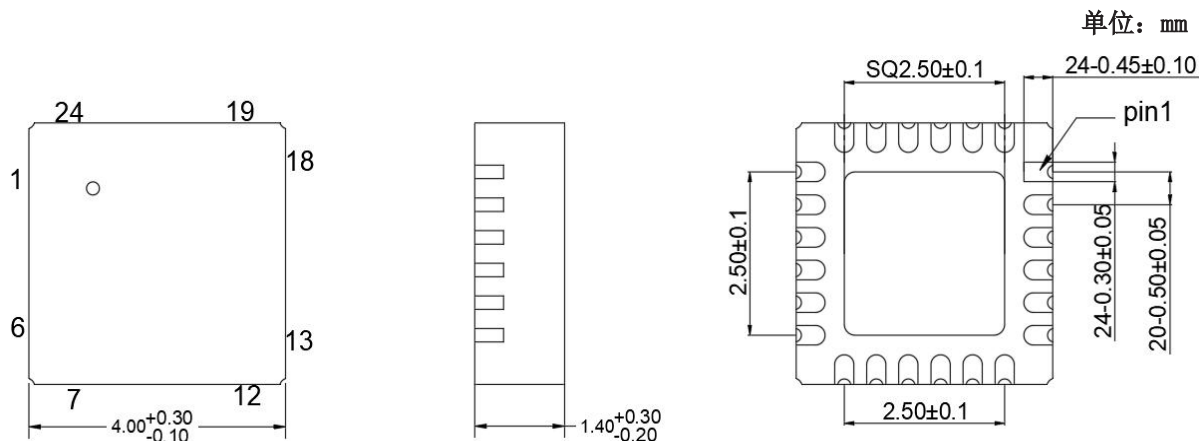
输出功率 vs. 调谐电压, $V_{DD2} = +5\text{V}$



F3

压控振荡器
|
陶封

物理参数



注意事项:

1. 器件在干燥、氮气环境中存储;
2. 器件对静电敏感, 在储存、运输、储存、装配和使用过程中注意防静电;
3. 所有接地引脚请连接RF/DC地;
4. 该产品适用于回流焊贴装工艺, 建议回流焊温度 $\leq 265^{\circ}\text{C}$, 回流焊使用时需要做去金预处理。

引脚描述

引脚序号	功能	描述
4	VT	该引脚提供 VCO 的输入控制电压
20	VDD1	该引脚提供 VCO 的+3.3V 电源, 需要外接 100pF/1nF/4.7μF 旁路电容, +5V 和+3.3V 两种电源仅需选择其中一种, 保持电流 60mA
15	OUT	该引脚是 RF 输出, AC 耦合, 并内部匹配至 50 Ohm
10	OUT2	该引脚是副路 RF 输出, AC 耦合, 若不用可连接 50 Ohm
21	VDD2	该引脚提供 VCO 的+5V 电源, 需要外接 100pF/1nF/4.7μF 旁路电容
其余	NC	接地或者悬空
底部中央焊盘	GND	底部中央焊盘必须连接至 RF/DC 地

极限参数

1. 供电电压: +6V
2. 储存温度: -65~+150 $^{\circ}\text{C}$
3. 调谐电压: +22 V
4. 工作温度: -55~+85 $^{\circ}\text{C}$