



V1.3

**中科海高**  
HiGaAs Microwave

**HGC592-13-M477**

**GaAs InGaP HBT MMIC**  
**压控振荡器, 2.5 – 5.7 GHz**

**3**

**压控振荡器  
— 裸芯片**

**性能特点**

输出功率: +15 dBm

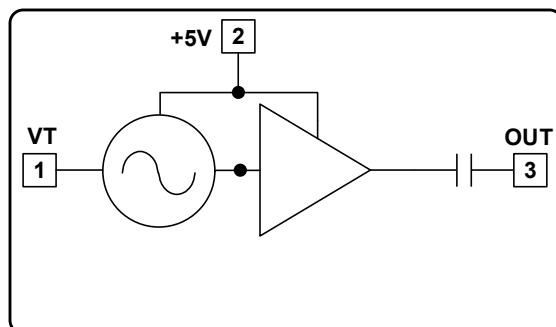
相位噪声: -106 dBc/Hz @ 100 kHz

单电源供电: +5V @ 76 mA

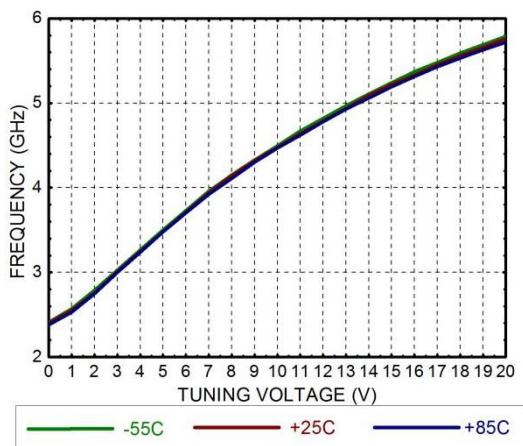
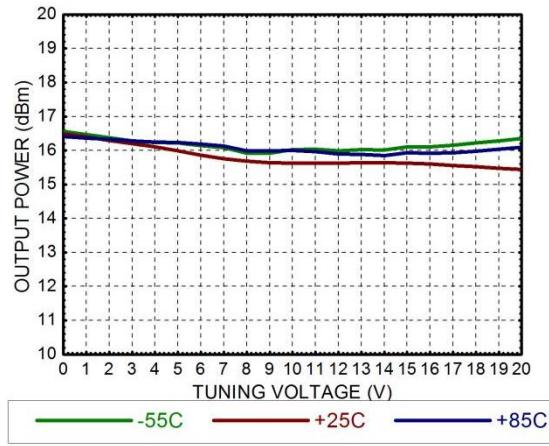
内部集成缓冲隔离放大器

芯片尺寸:  $2 \times 2.1 \times 0.1 \text{ mm}^3$ 

可以提供裸芯片或各种类型封装或 SMA 盒体

**功能框图****电特性参数 ( $T_A = +25^\circ\text{C}$ ,  $VDD = +5\text{V}$ ,  $IDD = 76\text{ mA}$ )**

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围		2.5 – 5.7		GHz
输出功率 (OUT)		15		dBm
SSB 相位噪声@100kHz 频偏处, VT=+5V@RF 输出端		-101		dBc/Hz
调谐电压 (VT)	1		20	V
调谐灵敏度 (KVCO)	100		230	MHz/V
工作电流 (IDD) (VDD = +5V)		76		mA
调谐端口泄漏电流 (VT=13V)			10	$\mu\text{A}$
输出回波损耗		10		dB
二次谐波		-15		dBc
频率漂移		0.3		MHz/ °C

**频率 vs. 调谐电压,  $VDD=+5\text{V}$** **输出功率 vs. 调谐电压,  $VDD=+5\text{V}$** 

\* 该频率曲线为典型曲线, 实际受装配金丝长度与变容管一致性等原因, 输出频率曲线会存在波动。



V1.3

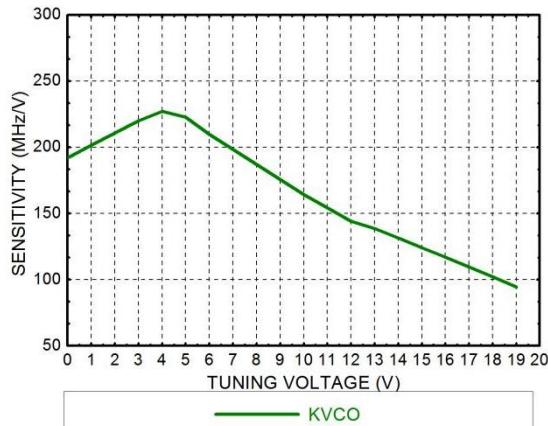
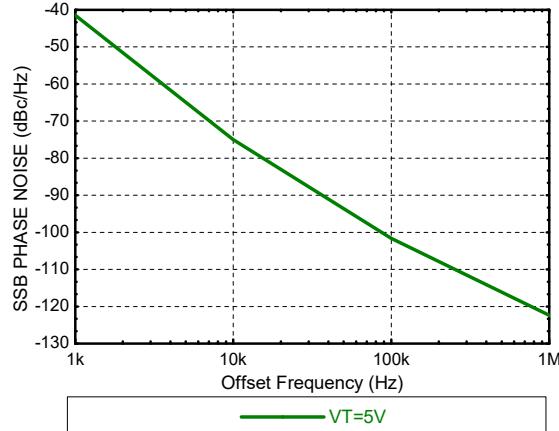
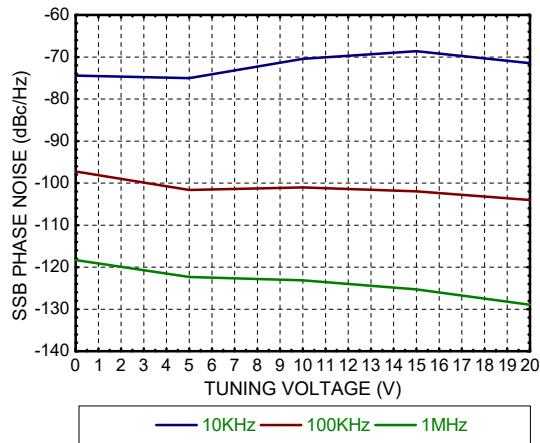
**中科海高**  
HiGaAs Microwave

**HGC592-13-M477**

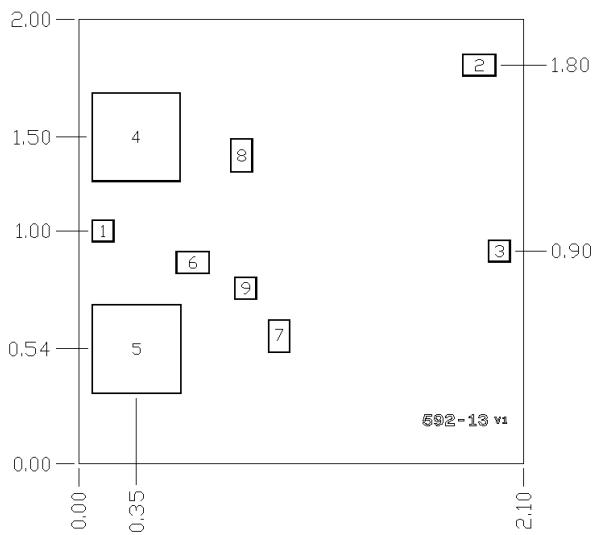
**GaAs InGaP HBT MMIC**  
**压控振荡器，2.5 – 5.7 GHz**

3

**压控振荡器 – 裸芯片**

**调谐灵敏度 vs. 调谐电压,  $T=25^{\circ}\text{C}$** **典型相位噪声曲线,  $VT=+5\text{V}$** **相位噪声 vs. 调谐电压,  $T=25^{\circ}\text{C}$** 

## 物理参数





V1.3

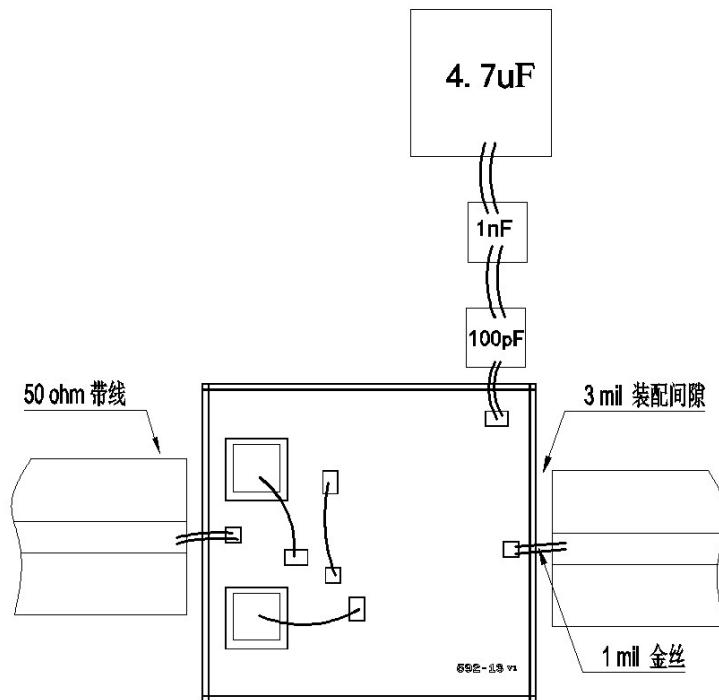
**中科海高**  
HiGaAs Microwave

**HGC592-13-M477**

**GaAs InGaP HBT MMIC**  
**压控振荡器，2.5 – 5.7 GHz**

**装配图****3**

**压控振荡器** | **裸芯片**



装配说明：变容二极管通过导电胶粘接在焊盘“4”与“5”处，并将变容二极管的正极通过金丝键合到焊盘“6”与“7”处，在焊盘“9”与“8”键合一根 900um 金丝。

注：该型号压控振荡器所使用的变容二极管非我司产品，请用户自行采购变容二极管，具体型号请联系我司销售。

**焊盘描述**

焊盘序号	功能	描述
1	VT	该焊盘提供 VCO 的输入控制电压
2	+5V	该焊盘提供 VCO 的+5V 电源，需要外接 100pF/1nF/4.7μF 旁路电容
3	OUT	该焊盘是 RF 输出，AC 耦合，并内部匹配至 50 Ohm
4、5	VAR	该焊盘为变容二极管粘接处
6、7	VAR	该焊盘为变容管二极管正极金丝键合处
8、9	VAR	该焊盘为金丝键合处
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

**极限参数**

供电电压: +6 V

储存温度: -65~+150°C

调谐电压: +20 V

工作温度: -55~+85°C