



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

HGC695

GaAs pHEMT MMIC
变频多功能芯片, 6-18 GHz

4

变频多功能
裸芯片

主要特点

高隔离度, 自带本振驱动

射频/本振频率: 6 - 18 GHz

中频带宽: DC - 5 GHz

变频损耗: 11 dB

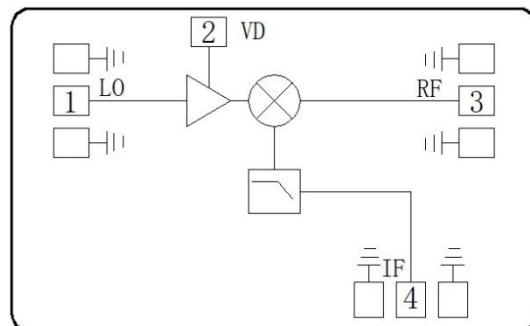
LO/RF 隔离: 30 dB

输入 P1dB: +13 dBm

直流供电: +4 V @ 60 mA

芯片尺寸: 2.5×1.0×0.1 mm³

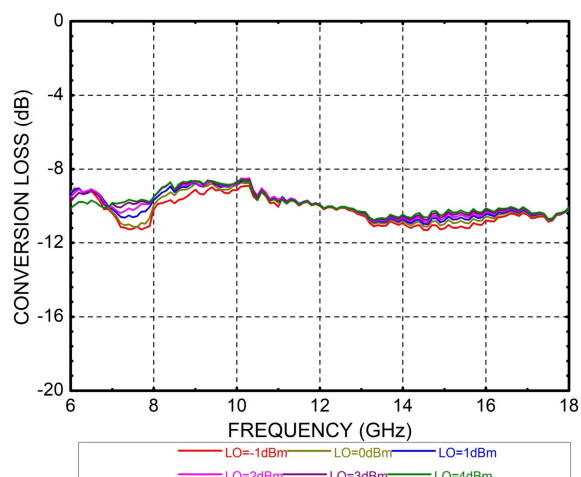
功能框图



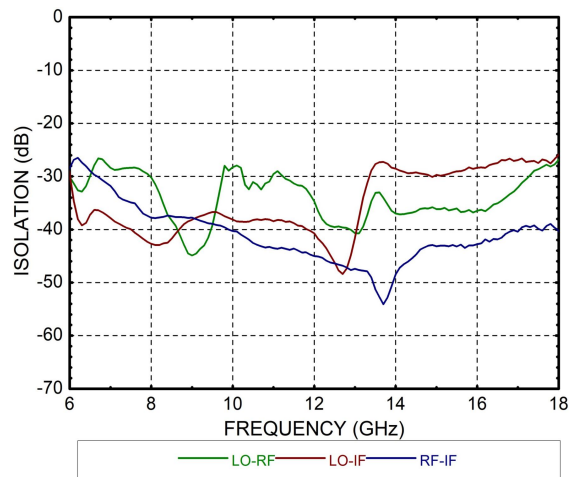
性能指标 ($T_A = +25^{\circ}\text{C}$, $LO = 0\text{ dBm}$)

参数	最小	典型	最大	单位
射频频率 (RF)		6 - 18		GHz
本振频率 (LO)		6 - 18		GHz
中频频率 (IF)		DC - 5		GHz
转换损耗		11		dB
隔离度 "LO 至 RF"		30		dB
隔离度 "LO 至 IF"		35		dB
隔离度 "RF 至 IF"		40		dB
输入功率 1dB 压缩点		13		dBm
本振回波损耗		15		dB
射频回波损耗		8		dB
中频回波损耗		10		dB
电流	40	60	80	mA

下变频损耗



隔离度





中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

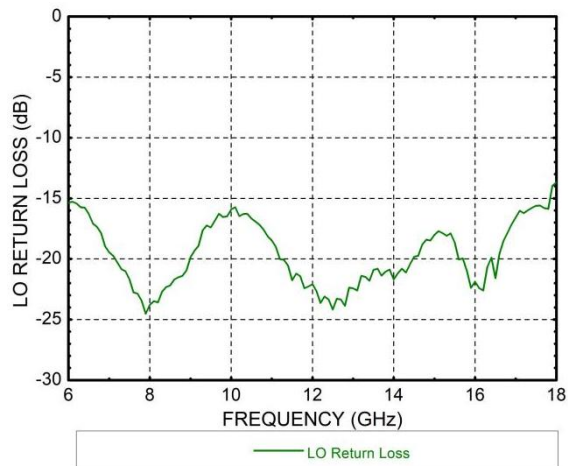
HGC695

GaAs pHEMT MMIC
变频多功能芯片, 6-18 GHz

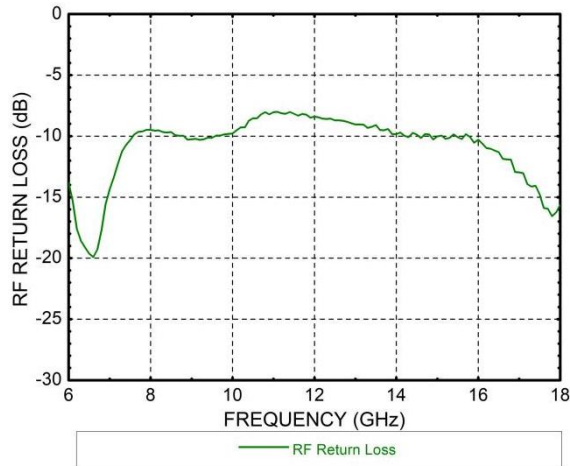
4

变频多功能
|
裸芯片

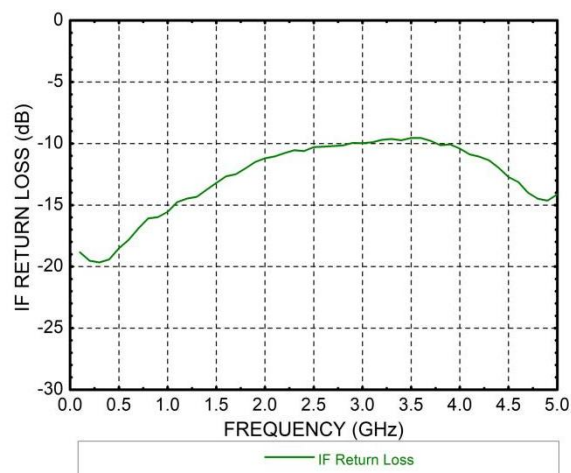
LO 回波损耗



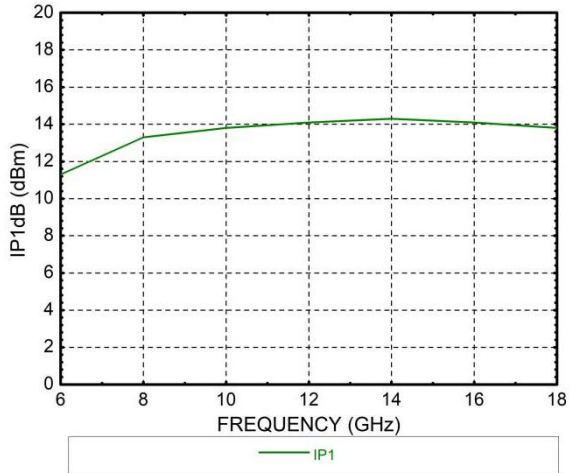
RF 回波损耗



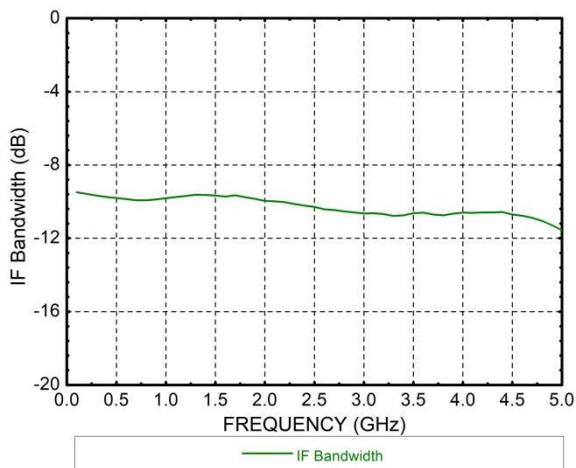
IF 回波损耗



输入功率P1dB



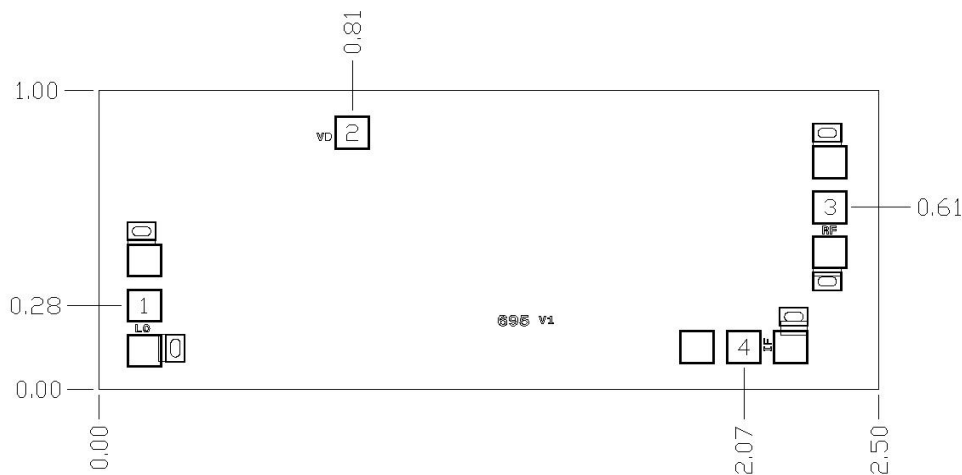
中频带宽





物理参数

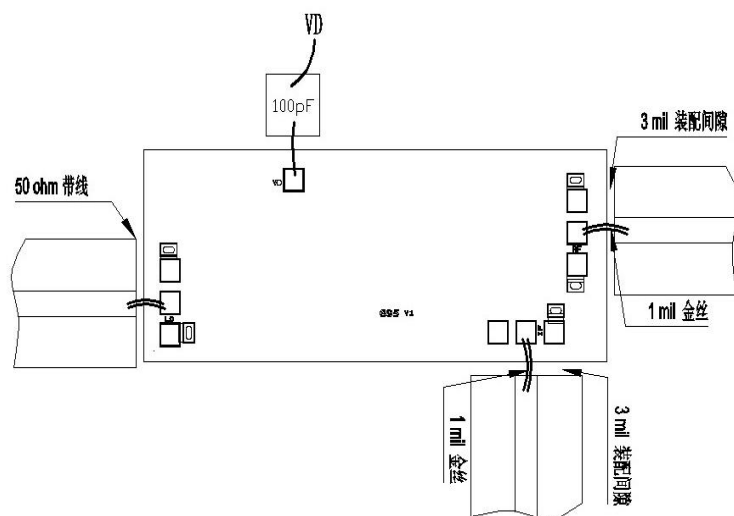
单位: 毫米



焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	LO	该焊盘是 AC 耦合, 外部不需要接隔直电容, 并匹配至 50 Ohm
2	VD	本振放大器电源电压输入端口, 接+4V 电源电压
3	RF	该焊盘是 AC 耦合, 外部不需要接隔直电容, 并匹配至 50 Ohm
4	IF	该焊盘是 DC 耦合, 如果射频电位不是 0V, 那么需要外部加入隔直电容
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

装配图



极限参数

射频/中频输入功率: +21 dBm

储存温度: -65~+150°C

电源电压: +4.5 V

本振驱动功率: +10 dBm

工作温度: -55~+85°C