



中科海高
HiGaAs Microwave

V3.1

HGC594-5

GaAs InGaP HBT MMIC
除二分频器, 0.1 – 15 GHz

3

分频器
|
裸芯片

性能特点

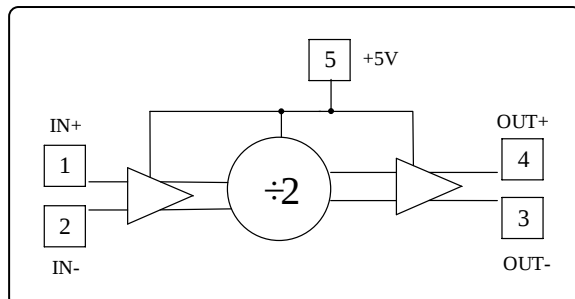
工作频段: 0.1-15 GHz

输出功率: 7 dBm

单电源供电: +5V @ 110 mA

芯片尺寸: $0.95 \times 0.6 \times 0.1 \text{ mm}^3$

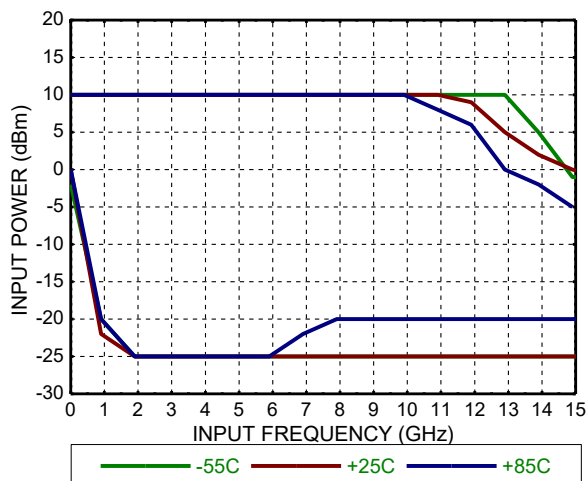
功能框图



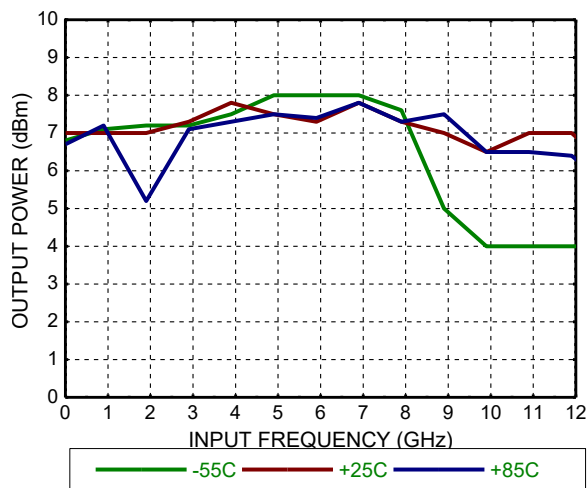
电特性参数 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = +5 \text{ V}$, $I_{DD} = 110 \text{ mA}$)

参数	条件	最小	典型	最大	单位
最高输入频率	正弦波		15		GHz
最低输入频率	正弦波		0.1		GHz
输入功率范围	$f_{IN} = 0.1 - 15 \text{ GHz}$	-20	0	+10	dBm
输出功率	$f_{IN} = 0.1 - 15 \text{ GHz}$		7		dBm
单边带相位噪声	$P_{IN} = 0 \text{ dBm}$, $f_{IN} = 6 \text{ GHz}$		-150		dBc/Hz
工作电流	+5V		110		mA

输入灵敏度窗口 vs. 温度

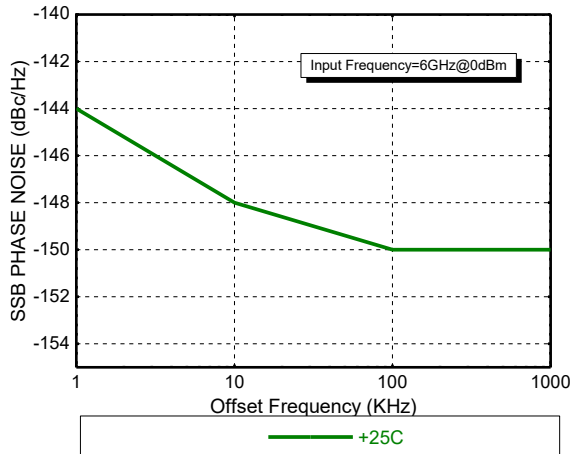


输出功率 vs. 温度

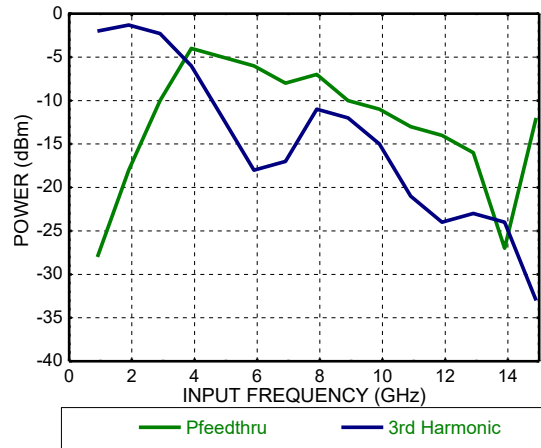




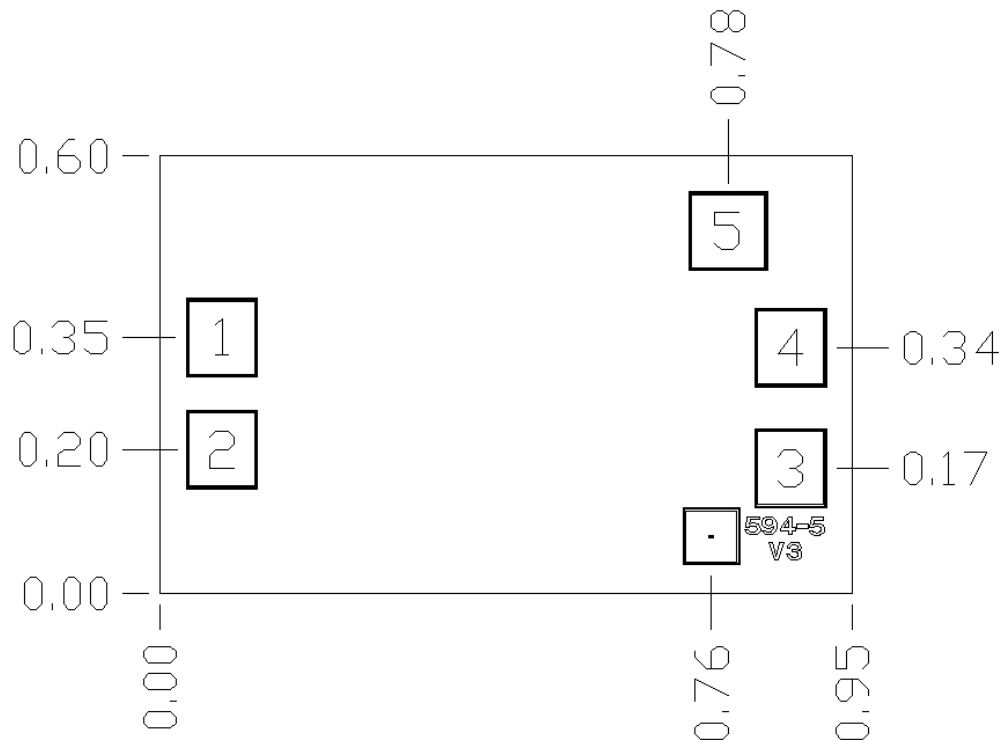
SSB相位噪声, $T=25^{\circ}\text{C}$



输出谐波, $P_{in}=0\text{dBm}$, $T=25^{\circ}\text{C}$

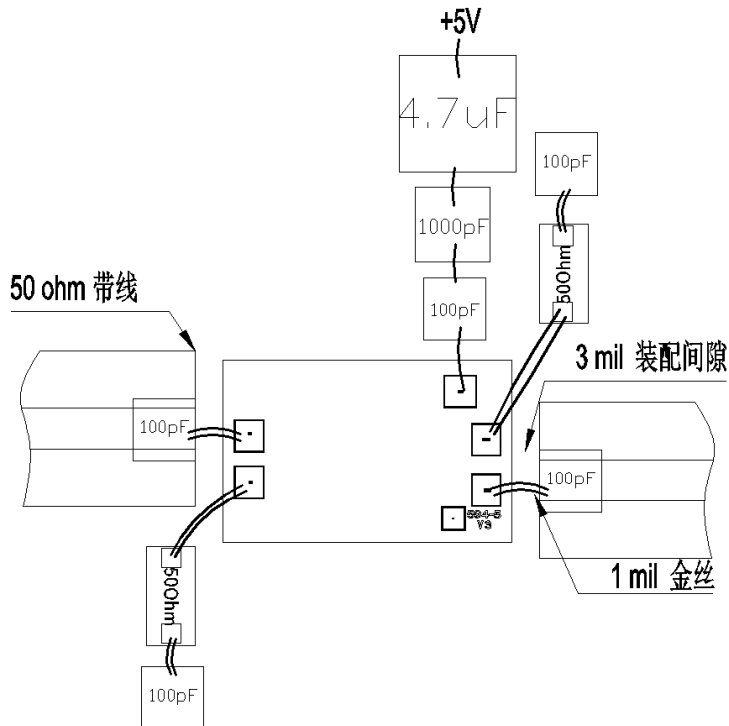


物理参数





装配图



注：该装配图为单端使用情况，如需差分使用，输入输出引脚均需接 100pF 隔直电容。

焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IN+	该焊盘是射频输入端（需外接 100pF 隔直电容）
2	IN-	该焊盘是射频输入端（单端使用时需外接 50ohm 电阻与 100pF 隔直电容到地）与焊盘 1 相位相差 180°
3	OUT-	该焊盘是分频信号输出端（需外接 100pF 隔直电容）
4	OUT+	该焊盘是分频信号输出端（单端使用时需外接 50ohm 电阻与 100pF 隔直电容到地）与焊盘 3 相位相差 180°
5	+5V	该焊盘是+5V 电源端，需要外接 100pF/1nF/4.7μF 旁路电容
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至地

极限参数

供电电压：+5.5V

储存温度：-65~+150°C

工作温度：-55~+125°C