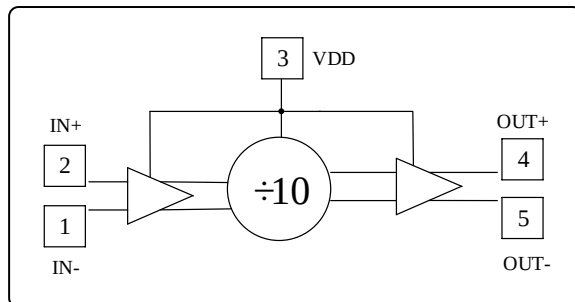




性能特点

工作频段: 0.01-2.5GHz
输出功率: -4dBm
单电源供电: +5V @ 27 mA
芯片尺寸: $1.5 \times 1.1 \times 0.1 \text{ mm}^3$

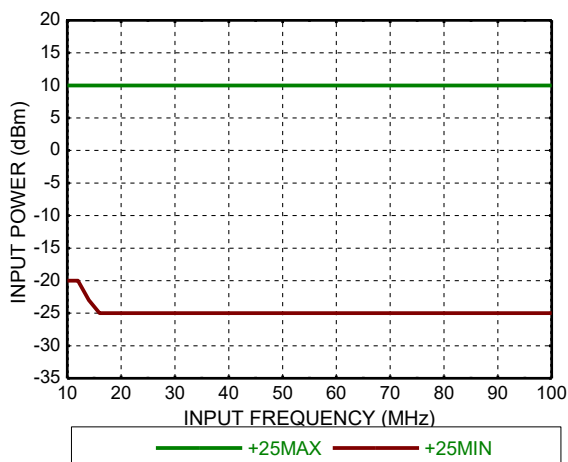
功能框图



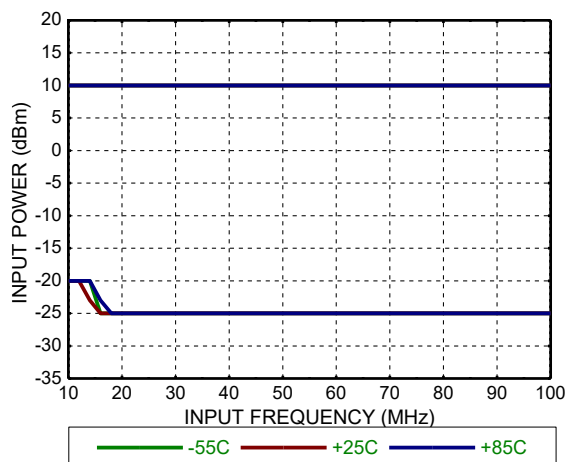
电特性参数 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = +5 \text{ V}$, $I_{DD} = 27 \text{ mA}$)

参数	条件	最小	典型	最大	单位
最高输入频率	正弦波			2.5	GHz
最低输入频率	正弦波	0.01			GHz
输入功率范围	$f_{IN} = 0.01 - 0.1 \text{ GHz}$	-25	0	+10	dBm
	$f_{IN} = 0.1 - 2.5 \text{ GHz}$	-25	0	+10	
输出功率	$f_{IN} = 0.01 - 0.1 \text{ GHz}$	-5	-4		dBm
	$f_{IN} = 0.1 - 2.5 \text{ GHz}$	-15	-7		
单边带相位噪声@100kHz 频偏处	$P_{IN} = 0 \text{ dBm}$, $f_{IN} = 0.05 \text{ GHz}$		-158		dBc/Hz
	$P_{IN} = 0 \text{ dBm}$, $f_{IN} = 2 \text{ GHz}$		-153		
工作电流 (I_{DD})			27		mA

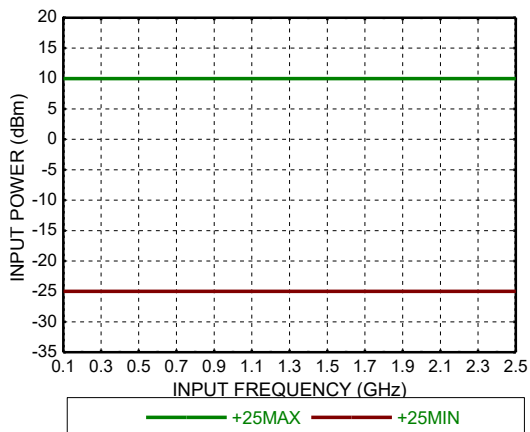
输入灵敏度窗口, $T=25^\circ\text{C}$



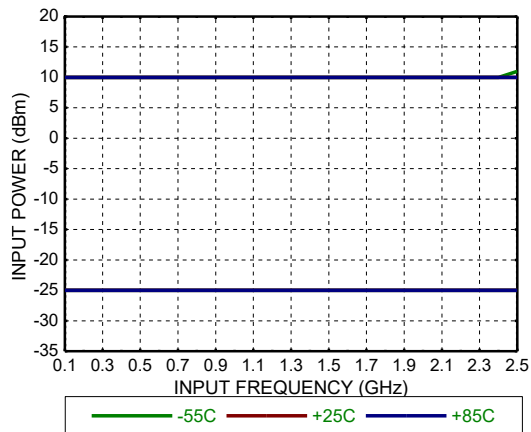
输入灵敏度窗口 vs. 温度



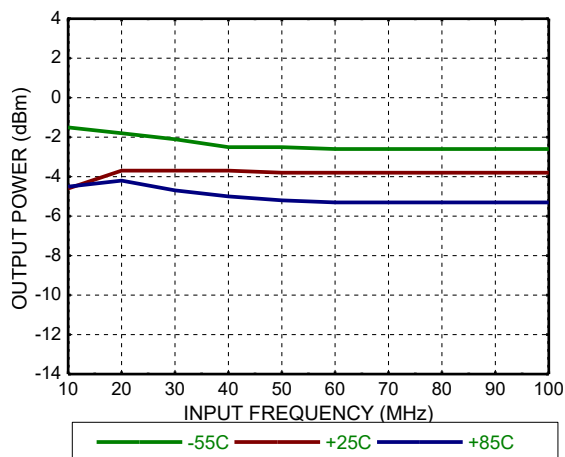
输入灵敏度窗口, $T=25^{\circ}\text{C}$



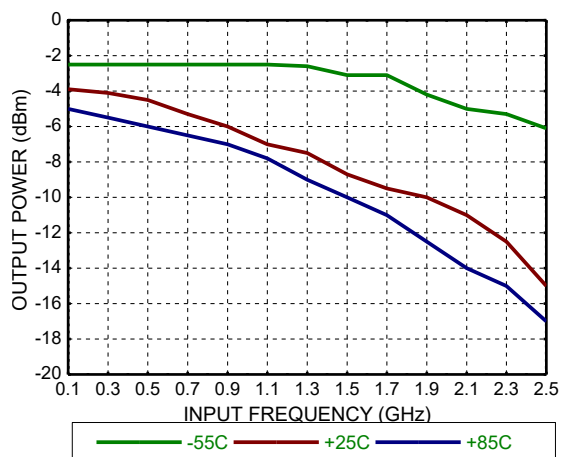
输入灵敏度窗口 vs. 温度



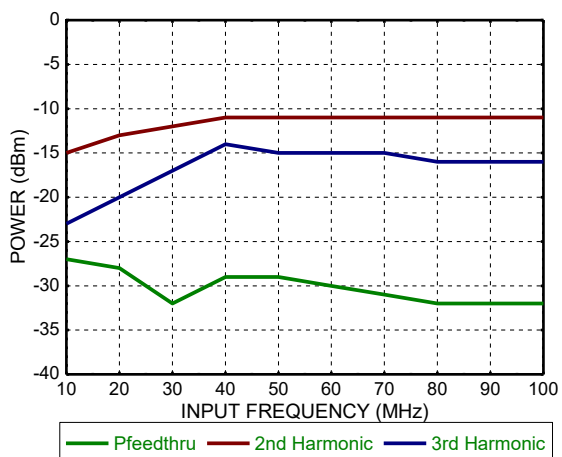
输出功率 vs. 温度



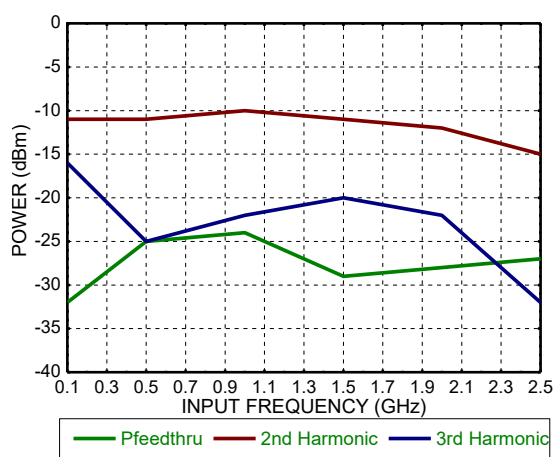
输出功率 vs. 温度



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



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





中科海高
HiGaAs Microwave

V2.1

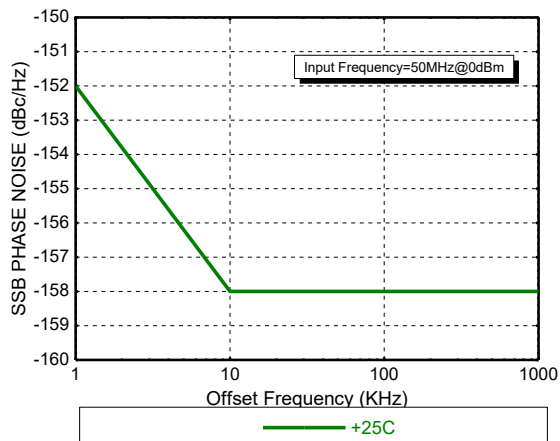
HGC595-8

GaAs InGaP HBT MMIC
除十分频器, 0.01 – 2.5 GHz

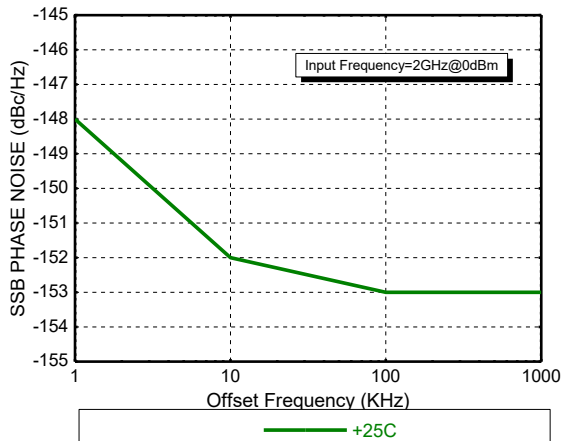
3

分频器
|
裸芯片

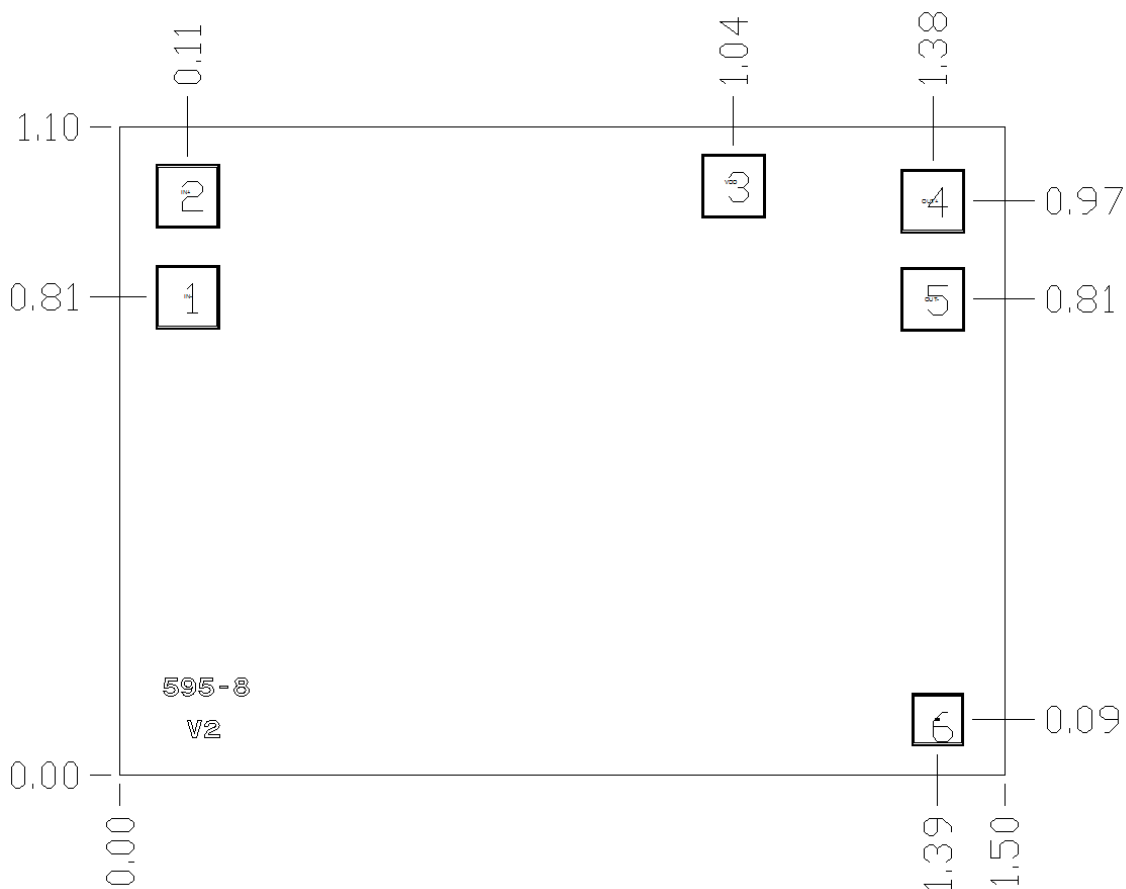
SSB相位噪声, $T=25^{\circ}\text{C}$



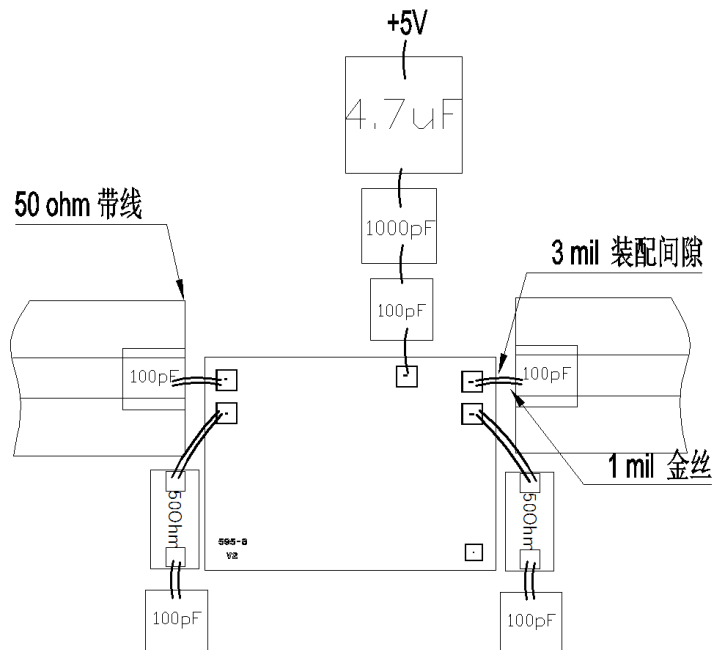
SSB相位噪声, $T=25^{\circ}\text{C}$



物理参数



装配图



注：工作频段在 10M-100Mhz，隔直电容 Cin 选用 1nF，Cout 选用 10nF；
工作频段在 100M-2.5Ghz，隔直电容 Cin 选用 100pF，Cout 选用 1nF；

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 50ohm 电阻与隔直电容到地）与焊盘 1 相位相差 180°
2	IN+	该焊盘是射频输入端（需外接隔直电容）
3	VDD	该焊盘是电源端+5V，需要外接 100pF/1nF/4.7μF 旁路电容
4	OUT+	该焊盘是分频信号输出端（需外接隔直电容）
5	OUT-	该焊盘是分频信号输出端（需外接 50ohm 电阻与隔直电容到地）与焊盘 4 相位相差 180°
6	GND	接地焊盘，可悬空
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