中科海高
HiGaAs Microwave

V3.2019

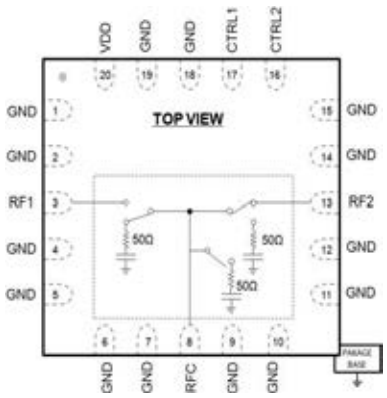
HGC1005LP4

Silicon SP2T
吸收式开关，*0.1 - 6 GHz*

主要特点

工作频段：0.1~ 6GHz
插损：0.8 dB
隔离度：60 dB
P-0.1：35 dBm
IIP3：58 dBm
耐功率：+35 dBm（公共端），+29 dBm（负载端）
I/O 控制电平：兼容 1.8V/2.5V/3.3V LVTTL，5V TTL
ESD：RF 2000V HBM，I/O 4000V HBM
封装：16-Lead，4mm×4mm QFN

功能框图

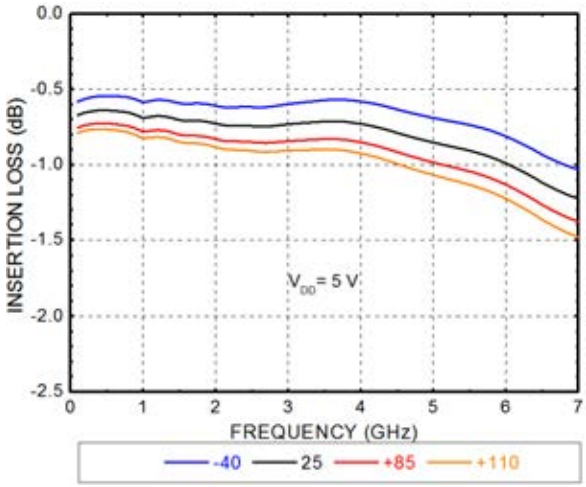


性能指标（T_A = +25°C, V_{DD}=2.5V～5V, V_{CTL}=0V/V_{DD}, 50Ω）

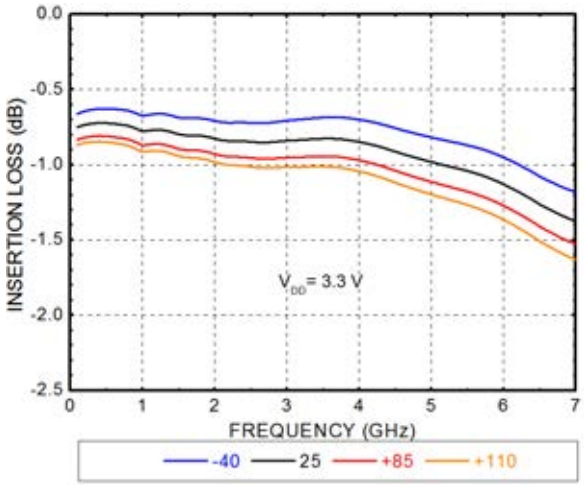
参数	条件		最小	典型	最大	单位
插损	0.1GHz～2GHz			0.6	1	dB
	2.0GHz～4.0GHz			0.7	1.1	dB
	4.0GHz～6.0GHz			0.9	1.3	dB
隔离	RFC～RF1/RF2	0.1GHz～2GHz	50	60		dB
		2.0GHz～4.0GHz	45	50		dB
		4.0GHz～6.0GHz	40	45		dB
回波损耗	开态	0.1GHz～2GHz		25		dB
		2.0GHz～4.0GHz		25		dB
		4.0GHz～6.0GHz		15		dB
	关态	0.1GHz～2GHz		20		dB
		2.0GHz～4.0GHz		20		dB
		4.0GHz～6.0GHz		15		dB
开关时间	t_{RISE}, t_{FALL}	10%/90% RF_{OUT}		80		ns
	t_{ON}, t_{OFF}	50% V_{CTL} to 10%/90% RF_{OUT}		150		ns
输入功率压缩点	P-0.1	VDD=3.3V		33		dBm
		VDD=5V		35		dBm
	P-1	VDD=3.3V		34		dBm
		VDD=5V		36		dBm
IIP3	P_{OUT}=12dBm/tone, $f_{spacing}$=1MHz			58		dBm
工作电压	V_{DD}		2.5		5.5	V
控制电压	V_{CTL}, EN		0		V_{DD}	V
控制电压输入电平范围	V_{DD}=+5.0V	低电平（V_{IL}）	0		1.2	V
		高电平（V_{IH}）	1.6		5	V
	V_{DD}=+3.0V	低电平（V_{IL}）	0		0.8	V
		高电平（V_{IH}）	1.2		3.0	V
功耗	V_{DD}=+5.0V			110		μA
	V_{DD}=+3.0V			70		μA

地址：天津市滨海新区新北路 4668 号 22 号楼 4 层 B 角　　成都市高新区百草路 366 号萃峰国际 12 号楼
市场部电话：18502889012，13094432046，18108275916　　技术支持电话：18622426593，17313176116
电话：022-66351597，028-64331385　　传真：022-66351797 邮箱：info@higaas.com　　网址：www.higaas.com

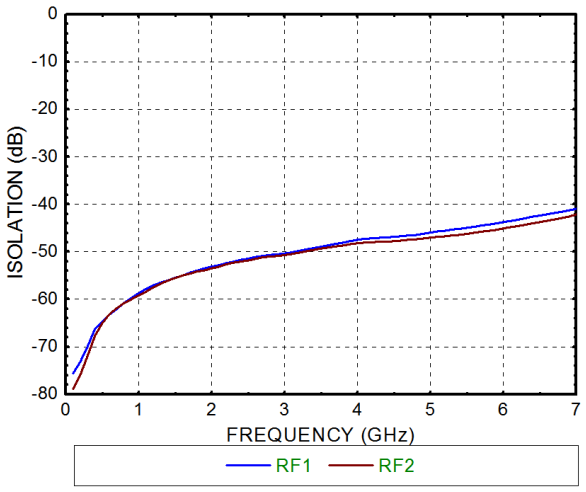
插损 *vs.* 温度



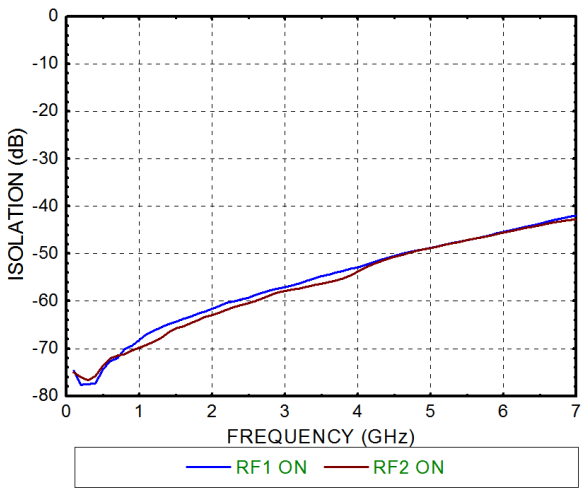
插损 *vs.* 温度



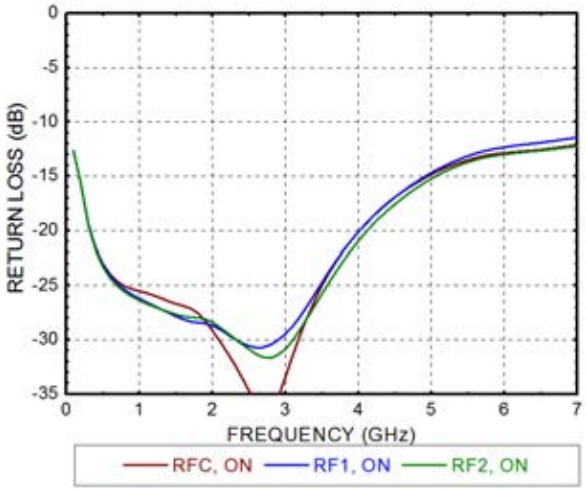
隔离度(RFC～RF1/RF2)



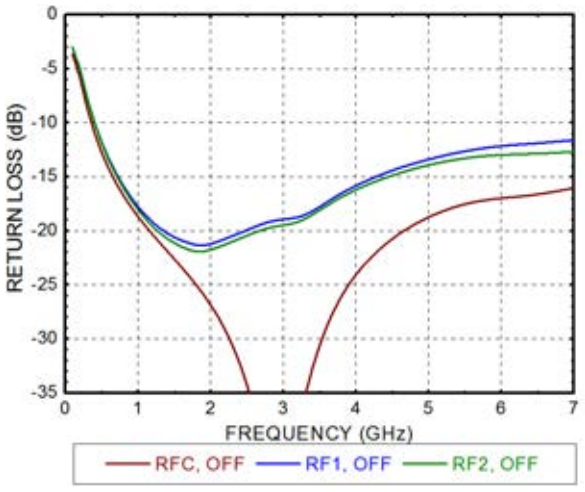
隔离度(RF1～RF2)



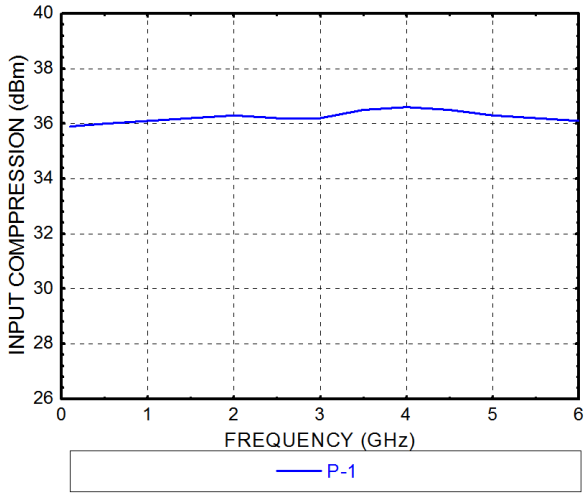
回波损耗



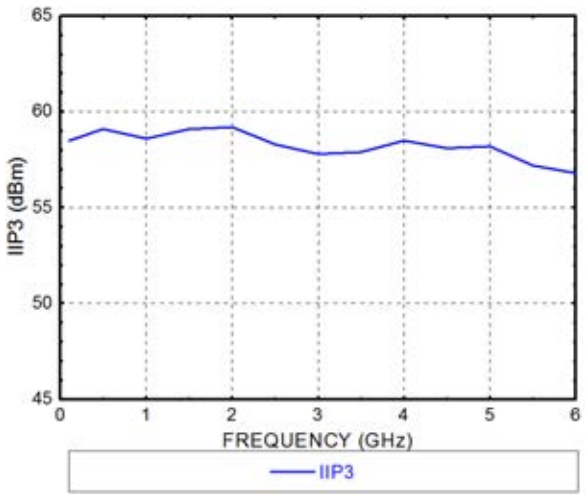
回波损耗



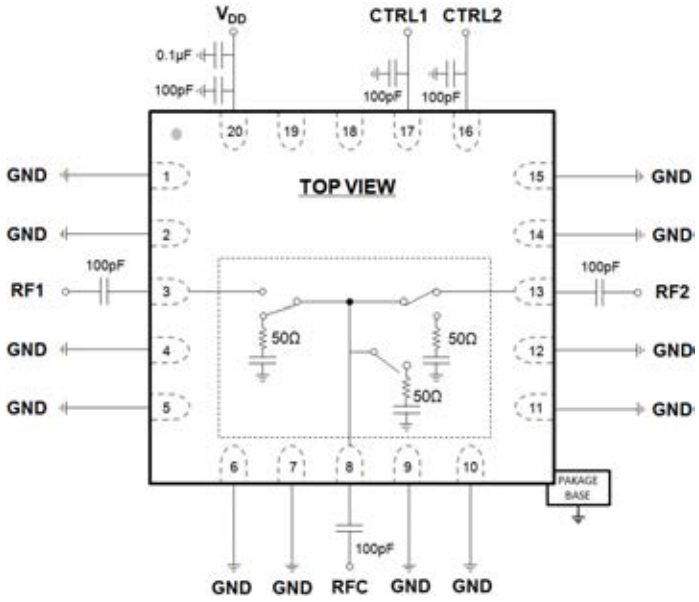
输入P_{-1}



IIP3



应用框图

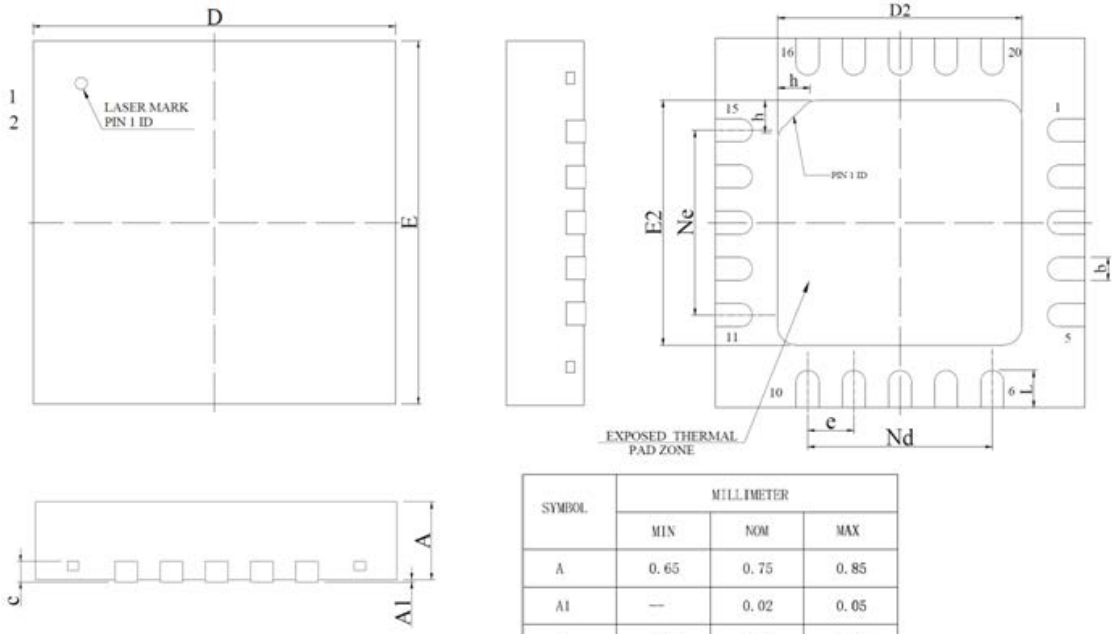


控制关系

V_{CTRL1}	V_{CTRL2}	RFC～RF1	RFC～RF2
0	0	OFF	OFF
0	1	OFF	ON
1	0	ON	OFF
1	1	OFF	OFF

地址：天津市滨海新区新北路 4668 号 22 号楼 4 层 B 角　　成都市高新区百草路 366 号萃峰国际 12 号楼
市场部电话：18502889012，13094432046，18108275916　　技术支持电话：18622426593，17313176116
电话：022-66351597，028-64331385　　传真：022-66351797 邮箱：info@higaas.com　　网址：www.higaas.com

物理参数



SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.65	0.75	0.85
A1	—	0.02	0.05
b	0.20	0.25	0.30
c	0.18	0.20	0.25
D	3.90	4.00	4.10
D2	2.55	2.65	2.75
e	0.50BSC		
Ne	2.00BSC		
Nd	2.00BSC		
E	3.90	4.00	4.10
E2	2.55	2.65	2.75
L	0.35	0.40	0.45
h	0.30	0.35	0.40

极限参数

参数	备注	数值	单位
工作电压	V_{DD}	-0.3～+5.5	V
控制电压	V_{CTL}, EN	-0.5～VDD+0.5	V
射频输入功率	直通	36	dBm
	负载	30	dBm
存储温度	-	-65～150	℃
热阻	直通	110	℃/W
	负载	100	℃/W
ESD	HBM	2000	V