



HiWAFER
海威华芯

MMIC Products Manual

Chengdu HiWafer Semiconductor Co., Ltd.

2021年9月

MMIC产品 手册

成都海威华芯科技有限公司

Chengdu HiWafer Semiconductor Co., Ltd.

中国·成都

○ 厚德 ○ 专业 ○ 精进

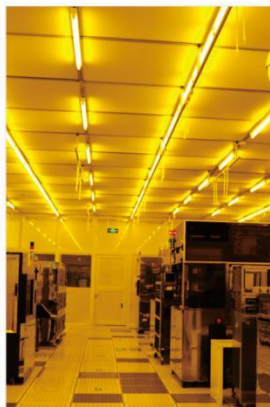
用“芯”成就客户

成都海威华芯科技有限公司是国内主要提供六吋砷化镓/氮化镓微波集成电路(GaAs/GaN MMIC)的晶圆代工 (Foundry) 和设计服务的企业。

海威华芯拥有完整的技术团队，先进的GaAs/GaN集成电路制造技术和生产设备，其六吋GaAs/GaN集成电路Foundry线达到业内先进水平。

华夏芯，海之威——公司提供稳定、可靠、开放、优质的化合物半导体设计和加工服务。

在射频微波领域，公司更专注于提供GaAs pHEMT、HBT和GaN HEMT集成电路制程，为客户提供全面多样的解决模型，助力客户快速发展。



携手共创美好“芯”未来



智深胜海 威光超星
兴我中华 芯愿彻行

本手册详细介绍了在海威华芯生产线上生产的低噪声放大器、驱动/功率放大器、开关、混频器、倍频器、滤波器、移相器、衰减器、功分器、均衡器、幅相多功能芯片、收发多功能芯片、变频多功能芯片等一系列芯片产品。其中，部分产品型号对标国外同类产品，可实现完全的国产化。海威华芯生产的MMIC产品可应用于雷达、通信、电子对抗等众多领域。

随着客户的指导和公司的发展,海威华芯将推出种类齐全、立体多维度服务方案,用“芯”成就客户,共写发展华章。

版本	修订内容简述	日期
V1	初拟	2018年09月
V2	1、删除定制类产品4类： (1) 删除“14、定向耦合器” (2) 删除“15、功分器” (3) 删除“16、90电桥” (4) 删除“17、180电桥” 2、新增微波射频产品： (1) 新增“01 低噪声放大器”：HH-LN444-G、HH-LN0204、HH-LN207305 (2) 新增“02 驱动/功率放大器”：HH-DA00802、HH-DA0206 (3) 新增“03 开关”：HH-SW30004、HH-SW200104、HH-SW0218A1、HH-SW0218A2、HH-SW0218A4、HH-SW30220、HH-SW40220、HH-SW60220-A01、HH-SW206305 (4) 新增“04 驱动电路”：HH-FEN1、HH-FEN4 (5) 新增“05 混频器”：HH-MX525-G、HH-MX521-G (6) 新增“07 衰减器”：HH-DAT425 (7) 新增“08 功分器”：HH-PD0204V、HH-PD0204VA (8) 新增“12 收发多功能”：HH-TR207305 (9) 新增“13 延时器”：HH-TD407013 (10) 新增“14 开关滤波多功能”：HH-MF0218D、HH-MF0218E、HH-SF7504 (11) 新增“16 变频放大多功能”：HH-FC00702	2020年04月
V3	1、新增微波射频产品： (1) 新增“01 低噪声放大器”：HH-LN0711、HH-LN0711-M、HH-LN1218、HH-LN0P504-XK、HH-LN0218-XK、HH-LN0618-XK、HH-LN360、HH-LN362 (2) 新增“03 开关”：HH-SW10020B、HH-SW30020、HH-SW20020B (3) 新增“04 驱动电路”：HH-FEN1A、HH-FEN4A、HH-FEN6A、HH-FEN6B、HH-FEN16PIN、HH-FEN6 (4) 新增“07 衰减器”：HH-AT40S-1、HH-AT40S-4、HH-AT40S-6、HH-AT105S_1_2、HH-DAT239、HH-DAT239NC (5) 新增“08 功分器”：HH-PD20P502、HH-PD0118、HH-PD0208、HH-PD0218S、HH-PD1218VA、HH-PD3040V、HH-PD30618、HH-PD31018、HH-PD31418L、HH-PD31418、HH-PD32040L、HH-PD32040、HH-PD43040 (6) 新增“09 均衡器”：HH-AE0118-4、HH-AE0118-6、HH-AE0118-8 (7) 新增“14 开关滤波多功能”：HH-SF0612 (8) 新增“17 限幅器”：HH-LM0618、HH-LM1018 (9) 新增“18 场效应晶体管”：HH-FET13、HH-FET45 2、新增滤波产品	2021年03月

V4	1、 新增微波射频类产品： (1) 新增“01 低噪声放大器”：HH-LN0206、HH-LN0614、HH-LN1218A (2) 新增“02 驱动/功率放大器”：HH-PA0812A (3) 新增“03 开关”：HH-SW20713M、HH-SW20713、HH-SW40020、HH-SW200518 (4) 新增“07 衰减器”：HH-DAT0P91P4、HH-DAT0018B、HH-DAT0018C、HH-DAT234、HH-DAT241、HH-DAT939A (5) 新增“09 均衡器”：HH-AE0P12-5 (6) 新增“14 开关滤波多功能”：HH-SF0618 2、 新增滤波产品 (1) 新增“19 GaAs 低通滤波器”：HH-LF0018L	2021 年 07 月
V5	1、 新增微波射频类产品： (1) 新增“01 低噪声放大器”：HH-LN0820 (2) 新增“02 驱动/功率放大器”：HH-DA1720、HH-PA0220 (3) 新增“07 衰减器”：HH-AT40-15 (4) 新增“19 耦合器”：HH-CP0218-15、HH-CP0218-15M 2、 新增滤波产品 (1) 新增“22 带通滤波器”：HH-BP013P8015P3、HH-BP024P5027P5、HH-BP35P236P4、HH-BP1216、HH-BP1516P5 3、 删除滤波产品 (1) 删除“20 低通滤波器”：HH-YLF0001、HH-YLF0002、HH-YLF0004、HH-YLF0006、HH-YLF0007P8、HH-YLF0008、HH-YLF0010、HH-YLF0010P6、HH-YLF0015、 (2) 删除“22 带通滤波器”：HH-YBP03P203P4、HH-YBP015P3016P1、HH-YBP016017P7、HH-YBP018023P5、HH-YBP2123、HH-YBP023025P5、HH-YBP27P5030、HH-YBP3238、HH-YBP3337	2021 年 09 月

微波射频类产品目录

00、芯片替代列表	
01、低噪声放大器	1
02、驱动/功率放大器	1
03、开关	1
04、驱动电路	1
05、混频器	1
06、倍频器	1
07、衰减器	1
08、功分器	1
09、均衡器	1
10、数控移相器	1
11、多功能芯片	1
12、收发多功能	1
13、延时器	1
14、开关滤波多功能	1
15、幅相多功能	1
16、变频放大多功能	1
17、限幅器	1
18、场效应晶体管	1
19、耦合器	1

滤波器类产品目录

01、低通滤波器	1
02、高通滤波器	1
03、带通滤波器	1
04、带阻滤波器	1

成都海威华芯科技有限公司芯片替代列表

序号	类型	型号	替代公司/型号				原位替代	封装形式
			Hittite	Qorvo	Macom	Avago		
1	低噪放	HH-LN460	HMC460				是	裸片
2		HH-LN462	HMC462				是	裸片
3		HH-LN444	HMC-ALH444				否	裸片
4		HH-LN445	HMC-ALH445				是	裸片
5		HH-LN903	HMC903				否	裸片
6		HH-LN369	HMC-ALH369				否	裸片
7	功放	HH-DA451	HMC451				否	裸片
8		HH-DA5618			AMMC5618		否	裸片
9		HH-DA1938		TGA4036			否	裸片
10	开关	HH-SW10020					否	裸片
11		HH-SW10020A					否	裸片
12		HH-SW10040					否	裸片
13		HH-SW240	HMC240				否	裸片
14		HH-SW20020	HMC347				否	裸片
15		HH-SW30018					否	裸片
16	混频器	HH-MX141	HMC141				否	裸片
17		HH-MX142	HMC142				否	裸片
18		HH-MX773	HMC773				否	裸片
19		HH-MX553	HMC553				否	裸片
20		HH-MX292	HMC292				否	裸片
21		HH-MX560	HMC560				是	裸片
22	HH-MX329	HMC329				否	裸片	
23	倍频器	HH-MP0204					否	裸片
24		HH-MP204	HMC204				否	裸片
25		HH-MP205	HMC205				否	裸片
26	数控衰减器	HH-DAT425	HMC425				是	裸片
27	固定衰减器	HH-AT100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130			Metelics MAT系列 衰减器		是	裸片
28	功分器	HH-PD0802					否	裸片
29		HH-PD0206					否	裸片
30		HH-PD0618					否	裸片
31		HH-PD0812					否	裸片
32		HH-PD1826					否	裸片
33		HH-PD2640					否	裸片
34	均衡器	HH-AE00506					否	裸片
35		HH-AE0206					否	裸片
36		HH-AE0218					否	裸片

01 低噪声放大器

编号	频率范围 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	驻波	P1dB (dBm)	功耗(V/mA)	页码	
HH-LN460-G	DC-25	1.7	13	1.4/1.7	15	8/70	2	
HH-LN005040	0.1~4	1.3	20.5	1.2/1.9	21.5	5/104	6	
HH-LN005060	0.1~6	1.7	18.6	1.2/1.7	18	5/54	9	
HH-LN465	DC~20	1.5	20	1.4/1.9	19	8/118	12	
HH-LN00703	0.7-3	1.4	29	1.5/1.3	14	5/57	15	
HH-LN0103	1.5~2.5	1.5	17	1.5/1.5	13	5/26	18	
HH-LN0108	1~8	1.4	23	2.3/2.2	16	5/73	21	☆
HH-LN444-G	1-12	2.0	15	1.8/1.5	-	3.3/60	24	
HH-LN0204	2-4	1.3	19	1.5/1.4	18	5/48	27	
HH-LN207305	2.7-3.5	0.55	29	1.3/1.3	11.5	5/31	30	★
HH-LN462	2~26	1.7	15	1.4/1.8	15	5/60	33	
HH-LN462A	2~26	2.7	20	1.8/1.8	12	5/91	36	
HH-LN445	5-40	2.3	11	1.5/1.5	12	5/43	39	☆
HH-LN903	6-18	1.4	20	2.0/2.0	10	5/73	43	
HH-LN369	24-40	2.5	20	2.5/2.0	1	5/35	46	★
NEW HH-LN0711	8-9	0.8	25	-	14	5/32	49	★
NEW HH-LN0711-M	8-9	0.9	25	-	14	5/32	52	
NEW HH-LN1218	12-18	1.4	21	-	13	3.3/48	55	
NEW HH-LN0P504-XK	0.5-4	1.8	18	1.8/1.0	21	5/95	58	
NEW HH-LN0218-XK	2-18	4	11	1.5/1.0	20	5/117	61	
NEW HH-LN0618-XK	6-18	1.6	19.5	2.1/1.0	15.5	5/61	64	
NEW HH-LN360	DC~20	2.5	16	-	16	8/67	67	
NEW HH-LN362	2~20	2.5	15	-	15	5/65	70	★
NEW HH-LN0206	2-6	1.3	25	1.8/1.8	16	5/75	73	
NEW HH-LN0614	7-13	1.0	24	1.5/1.5	15	5/38	76	
NEW HH-LN1218A	13-16	1.5	20	1.5/1.5	15	5/45	79	
NEW HH-LN0820	8-20	2.5	19	1.7/1.2	11	5/23	82	

注：“★”代表销售量一万以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆”代表销售量两千到五千只。

02 驱动/功率放大器

编号	频率范围 (GHz)	Psat (dBm)	P-1dB (dBm)	增益 (dB)	驻波	功耗 (V/mA)	页码
HH-DA00802	0.8~2	29	27	28	1.4/1.2	8/235	86
HH-DA0206	2-6	26	24	23	1.5/2.0	8/200	89
HH-DA451	5-20	20	18.5	23	1.3/1.5	5/105	92
HH-DA451B	5-20	23	22	23	1.8/2.0	8/150	95
HH-DA5618	6-20	19.5	18.5	17	1.3/1.5	5/85	100
HH-DA1938	19-38	21	20	21	1.5/1.3	5/94	104
HH-PA0812	8-12	31.5	30.5	26	1.5/1.6	5/250	107
NEW HH-PA0812A	8-12	31	-	29	1.5/1.6	5/183	110
NEW HH-DA1720	17-20	19	17	21	1.4/1.2	5/54	113
NEW HH-PA0220	2-20		21	16	1.4/1.2	7/120	116

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆☆”代表销售量两千到五千只。

03 开关

编号	类型	频率 范围	插损 (dB)	隔离度 (dB)	P1dB (dBm)	开态 驻波	关态 驻波	控制 电平	页码
HH-SW10004	SPST	DC-4	0.7	75	-	1.2	1.2	TTL/-5	120
HH-SW10020	SPST	DC-20	1.4	45	18	1.2	1.4	0/-5	123
HH-SW10020A	SPST	DC-20	1.6	52	18	1.3	1.4	0/-5	126
HH-SW10040	SPST	DC-40	1.4	33	-	1.2	1.2	0/-5	129
HH-SW20004	SPDT	DC-4	0.5	48	27	1.4	-	0/-5	132
HH-SW20020	SPDT	DC-20	1.7	46	18	1.5	1.3	0/-5	135
HH-SW30018	SP3T	DC-18	1.7	40	20	1.3	-	0/-5	138
HH-SW30004	SP3T	DC-4	1.3	58	-	1.5	1.5	0/-5	141
HH-SW200104	SPDT	0.1-4	0.7	40	25	1.5	-	0/+5	144
HH-SW0218A1	-	2-18	3	50	-	1.4	-	0/-5	147
HH-SW0218A2	-	2-18	6.3	50	28	1.5	-	0/-5	151
HH-SW0218A4	-	2-18	6	45	18	-	-	0/-5	154
HH-SW30220	SP3T	2-20	3	38	16	1.8	-	TTL/-5	158
HH-SW40220	SP4T	2-20	3.4	39	-	1.7	-	TTL/-5	165
HH-SW60220-A011	SP6T	2-20	5	40	-	1.9	-	TTL/-5	174
HH-SW206305	SPDT	2.6-3.5	0.7	47	-	1.4	-	TTL/-5	178
NEW HH-SW10020B	SPST	DC-20	1.5	50	-	-	-	0/-5	181

NEW	HH-SW20020B	-	DC-20	1.8	40	23	-	-	0/-5	184
NEW	HH-SW30020	-	DC-20	2.1	50	25	-	-	0/-5	187
NEW	HH-SW20713M	-	7-13	1.2	34	-	1.2	1.2	0/5	190
NEW	HH-SW20713	-	7-13	1.2	34	-	1.2	1.2	0/5	193
NEW	HH-SW40020	-	DC-20	2.5	45	25	-	-	0/-5	197
NEW	HH-SW200518	-	0.5-18	1.6	45	-	1.3	1.2	-	200

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆☆”代表销售量两千到五千只。

04 驱动电路

编号	功能	输出电压 (V)		输入电流 (mA)	开关时间 (ns)	页码
		低电平	高电平			
HH-FEN1	1 位 负压输出 FET 驱动器	-5.1	-0.3	0.2	15	204
HH-FEN4	4 位 负压输出 FET 驱动器	-5.1	-0.3	0.2	15	206
NEW	HH-FEN1A	-5	0	0.2	14	208
NEW	HH-FEN4A	-5	0	1	16-25	211
NEW	HH-FEN6A	-5	0	-	16	213
NEW	HH-FEN6B	-5	0	1	14-25	216
NEW	HH-FEN6	-5	0	1	16-25	219

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆☆”代表销售量两千到五千只。

05 混频器

编号	频率范围 RF&LO	中频范围 (GHz)	变频损耗 (dB)	LO-RF	LO-IF	RF-IF	本振功率 (dBm)	页码
	(GHz)			隔离度(dB)	隔离度(dB)	隔离度(dB)		
HH-MX128	1.8-5	DC-3	8	40	30	10	15	223
HH-MX787	3-10	DC-4	7	45	35	18	17	227
HH-MX525-G	4-8.5	DC-1	10.5	40	20	30	15	231
HH-MX141	6-18	DC-6	7	48	45	15	20	234
HH-MX142	6-18	DC-6	7	48	45	15	20	238
HH-MX773	6-26	DC-10	8	35	25	12	13	242
HH-MX553	7-14	DC-5	7	45	40	23	13	553
HH-MX521-G	8.5-13.5	DC-3	9.5	40	22	35	15	249
HH-MX292	18-32	DC-8	8	45	48	17	13	252
HH-MX560	21-40	DC-18	8	45	45	25	13	255
HH-MX560M	21-40	DC-18	8	45	45	25	13	258
HH-MX329	24-40	DC-10	8.5	45	50	18	13	261













HH-MX1850	18-50	DC-18	10	35	35	25	13	264
HH-MX1850M	18-50	DC-18	10	35	35	25	13	267

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆☆”代表销售量两千到五千只。

06 倍频器

编号	输入信号频率范围 (GHz)	输出信号频率范围 (GHz)	转换增益 (dB)	基波隔离(dBc)	3/4次谐波隔 离(dBc)	输入功率 (dBm)	页码
HH-MP0204	2-4	4-8	-14	45	45/35	15	271
HH-MP204	4-8	8-16	-14	45	45/35	15	273
HH-MP205	6-12	12-24	-13.5	35	35/28	15	275

07 衰减器

编号	频率范围 (GHz)	衰减量 (dB)	驻波	页码
HH-AT40	DC-40	0/1/2/3...../30	1.3/1.3	278 ★
HH-AT50	DC-50	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10	1.4/1.4	296 ★
HH-AT67	DC-67	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10	1.5/1.5	303
HH-AT1/0/2	DC-40	可选 0/1/2	1.2/1.2	310
HH-AT2/0/4	DC-40	可选 0/2/4	1.2/1.2	313
HH-AT3/0/5	DC-40	可选 0/3/5	1.2/1.2	316
HH-DAT0004	DC~4	0~31.5	1.4/1.4	319
HH-DAT425	2.4-8	0.5-31.5	1.4/1.3	322 ★
 HH-AT40S-1	DC-40	1	-	326
 HH-AT40S-4	DC-40	4	-	328
 HH-AT40S-6	DC~40	6	-	330
 HH-AT105S_1_2	DC-40	5	-	332 ☆
 HH-DAT239	0.5~18	0.5~15.5	-	334
 HH-DAT239NC	0.5~18	0.5~15.5	-	337 ☆
 HH-DAT0P91P4	0.9-1.4	31.6	1.2/1.2	340
 HH-DAT0018B	DC-18	29.6	1.5/1.5	343
 HH-DAT0018C	DC-18	20	1.2/1.2	346
 HH-DAT234	DC-18	-	-	349
 HH-DAT241	0.5-18	-	1.4/1.4	352
 HH-DAT939A	0.1-40	-	1.6/1.6	355

NEW	HH-AT40A-15	DC-40	15	1.2/1.2	358
-----	-------------	-------	----	---------	-----

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆☆”代表销售量两千到五千只。

08 功分器

编号	频率范围 (GHz)	插损 (dB)	插损平坦度 (dB)	驻波	隔离度 (dB)	页码		
HH-PD0P51P5V	0.5~1.5	0.8	±0.2	1.3/1.3	20	362		
HH-PD0P35/2V	0.35~2	1	±0.2	1.6/1.3	13	365		
HH-PD0802	0.8-2.0	0.7	±0.1	1.5/1.3	12	368		
HH-PD0103V	1.0-3.0	0.8	±0.2	1.5/1.5	18	371		
HH-PD0204V	2-4	0.5	±0.2	1.3/1.3	20	374	★	
HH-PD0204VA	2-4	0.7	±0.2	1.2/1.2	25	377	☆☆	
HH-PD0206	2.0-6.0	0.7	±0.2	1.2/1.2	17	380		
HH-PD0206V	2.0-6.0	0.7	±0.2	1.3/1.2	20	382		
HH-PD0309V	3.0-9.0	0.7	±0.2	1.4/1.3	20	385		
HH-PD0218	2.0-18	0.7	±0.3	1.3/1.3	14	388	☆☆	
HH-PD0218V	2.0-18	1	±0.3	1.5/1.5	15	391	★	
HH-PD0618	6-18	0.6	±0.15	1.5/1.3	17	394	☆☆	
HH-PD0618V	6-18	0.8	±0.4	1.3/1.4	20	397	☆☆	
HH-PD0812	8-12	0.4	±0.05	1.3/1.1	18	400		
HH-PD0812V	8-12	0.5	±0.1	1.4/1.2	16	403		
HH-PD1218V	12-18	0.5	±0.2	1.3/1.3	20	406	☆☆	
HH-PD1826	18-26	0.6	±0.1	1.4/1.1	18	409		
HH-PD1826V	18-26	0.7	±0.2	1.2/1.4	22	412		
HH-PD12/26P5V	12-26.5	0.7	±0.3	1.5/1.5	20	415		
HH-PD1840	18-40	0.5	±0.1	1.4/1.4	11	418	☆☆	
HH-PD1840V	18-40	0.8	±0.2	1.2/1.4	22	421	☆☆	
HH-PD2631V	26-31	0.7	±0.2	1.3/1.2	24	424		
HH-PD2640	26-40	0.5	±0.1	1.4/1.1	13	427		
NEW	HH-PD20P502	0.5-2	1.2	±0.3	-	20	430	☆☆
NEW	HH-PD0118	1-18	1.4	±0.2	1.5/1.5	20	433	★
NEW	HH-PD0208	2-8	1	±0.2	-	18	435	☆☆
NEW	HH-PD0218S	2-18	0.7	±0.3	-	20	438	☆☆
NEW	HH-PD1218VA	12-18	0.4	-	1.3/1.3	20	440	★

NEW	HH-PD3040V	30-40	0.5	-	1.3/1.3	25	443	★
NEW	HH-PD30618	6-18	1.0	±0.3	2.0/1.4	16	446	
NEW	HH-PD31018	10-18	0.6	±0.3	1.3/1.2	22	449	
NEW	HH-PD31418	14-18	0.5	-	1.5/1.4	16	452	☆
NEW	HH-PD32040L	20-40	0.8	-	1.9/1.4	15	455	☆
NEW	HH-PD32040	20-40	0.8	-	1.9/1.5	15	457	
NEW	HH-PD43040	33-37	1.1	-	1.37/1.2	20	460	

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆”代表销售量两千到五千只。

09 均衡器

编号	频率范围 (GHz)	插损 (dB)	均衡量 (dB)	驻波	页码		
HH-AE00506	0.5-6.0	0.5/0.6/0.8/0.8/0.9/1.0	2/3/4/5/6/7	1.2/1.2	464	☆	
HH-AE0102	1.0-2.0	0.32/0.45	2/3	1.2/1.2	470		
HH-AE0106	1.0-6.0	0.43	3.5	1.3/1.3	472		
HH-AE0108	1.0-8.0	0.47	4	1.2/1.2	474		
HH-AE0204	2.0-4.0	0.6/0.6	3/4	1.2/1.2	476		
HH-AE0206	2.0-6.0	0.6/0.6/0.8/1.1/1.1/1.5	2/3/4/5/6/7	1.2/1.2	478		
HH-AE0218	2.0-18	1.0/1.0/1.0/1.0/1.2/1.2	2/3/4/5/6/7	1.2/1.2	484	★	
HH-AE0218-8	2.0-18	1.3	8	1.3/1.3	490		
HH-AE0218-16	2.0-18	2.5	16	1.3/1.3	492	☆	
HH-AE0612	6.0-12	0.9	3	1.2/1.2	494		
HH-AE0812	8.0-12	0.69/1.0/1.0	2/3/4	1.2/1.2	496		
HH-AE0618	6.0-18	0.6/0.6/1.0/1.1/1.1/1.1	2/3/4/5/6/7	1.2/1.2	499	★	
HH-AE1840	18-40	1.2/1.2/1.2/1.1/1.1/1.6	2/3/4/5/6/7	1.4/1.4	505	☆	
HH-AE0218-357	2.0-18	0.8	3/5/7	1.3/1.3	509		
HH-AE0618-357	6.0-18	0.8	3/5/7	1.3/1.3	511	☆	
NEW	HH-AE0118-4	1.0-18	0.5	4	-	513	☆
NEW	HH-AE0118-6	1.0-18	0.6	6	-	515	☆
NEW	HH-AE0118-8	1.0-18	0.88	8	-	517	
NEW	HH-AE0P12-5	0.1-2	0.5	5.0	1.2/1.2	519	

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆”代表销售量两千到五千只。

10 数控移相器

编号	频率范围 (GHz)	位数 (bit)	插损 (dB)	均方根 误差(°)	输入驻波	输出驻波	控制电平	各态幅度变化	页码
HH-PS0914	0.9-1.4	6	3.5	-	1.5	1.5	0/-5V	-	523

11 多功能芯片

编号	频率范围 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	移相位数	移相精度 (°)	衰减位数	衰减精度 (dB)	功耗 (V/mA)	页码
HH-AP02205	2-2.5	-	-	6	5.625-354.375	4	0.5-7.5	-	527
HH-MF8001	1~3	1.8	17	-	-	6	1.8	5/51	532
HH-MF8103	1~2.35	2	15-17	-	-	-	-	5/60	536

12 收发多功能

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)

编号	频率范围 (GHz)	发射增益 (dB)	发射功率 (dBm)	接收增益 (dB)	噪声系数 (dB)	输入 驻波	输出 驻波	页码
HH-TR207305	2.7-3.5	29	28dBm@5V 31dBm@8V	27	1.6	1.6	1.6	540

13 延时器

编号	频率范围 (GHz)	插入损耗 (dB)	延时位数	输入驻波	输出驻波	步进(λ)	最大延时量 (λ)	控制电平 (V)	页码
HH-TD407013	7-13	15	4	1.5	1.2	52	780	0/5	545
HH-TD75090-G	7.5-9	10	4	1.6	1.6	0.25	3.75	0/5	549

14 开关滤波多功能

编号	频率范围 (GHz)	通带损耗 (dB)	带外抑制	输入驻波	输出驻波	隔离度 (dB)	控制电压 (V)	页码
HH-MF0218D	6.8-8.8 14.8-16.8	16.5	35@DC~5.4G&40@11.4~17G &40@24~27G 40@DC~11.6G&30@20.6~34G	2.0	2.0	40	0/-5	554
HH-MF0218E	8.4~10.4 16.4~18.4	15	40@DC-7GHz&12.5~20GHz 40@DC-13GHz&22~37GHz	1.5	1.5	40	0/-5	558
HH-SF7504	2-18	10.5	30dB	1.9	1.9	-	0/-5	562
 HH-SF0612	6-12	9.0	-	1.7	1.7	-	-	566
 HH-SF0618	6-18	-	-	1.9	1.9	-	-	569

15 幅相多功能

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)

编号	频率范围 (GHz)	发射增益 (dB)	接收增益 (dB)	移相位数	移相精度 (°)	衰减位数	衰减精度 (dB)	功耗 (V/mA)	页码
HH-AP8/12	8-12	21	10	6	-	6		5/60 8/110	573



16 变频放大多功能

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)

编号	RF 频率 (GHz)	LO 频率 (GHz)	IF 频率 (GHz)	变频增益 (dB)	RF/L 隔离度 (dB)	本振功率 (dBm)	功耗 (V/mA)	页码
HH-FC00702	0.7-2	0.7-2	DC-1	-10	32	-7	5/58	580

17 限幅器

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)

编号	频率范围 (GHz)	插损 (dB)	限幅电平 (dBm)	输入驻波	输出驻波	页码
 HH-LM0618	6-18	0.3	17	1.3	1.3	584
 HH-LM1018	10-18	0.6	17	1.6	1.6	586

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆”代表销售量两千到五千只。

18 场效应晶体管

编号	频率范围 (GHz)	饱和漏电流 (mA)	跨导 (mS)	增益 dB	噪声系数 dB	页码
NEW HH-FET13	2-18	30-50	72	12@12GHz	0.46	589
NEW HH-FET45	2-18	40-60	90	13	0.5	591

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)


19 耦合器

编号	频率范围 (GHz)	插入损耗 (dB)	耦合度 (dB)	驻波	隔离度 dB	页码
NEW HH-CP0218-15	2-18	1.0	15	≤1.7	≥25	594
NEW HH-CP0218-15M	2-18	1.0	15	≤1.7	≥25	597

20 GaAs 低通滤波器

编号	通带频率 (GHz)	通带损耗 (dB)	阻带衰减 (dB)	回波损耗 (dB)	页码
HH-LF010	DC-1	≤1.2	≥30dB@2GHz	≥17	602
HH-LF0002	DC-2	≤1.8	≥20@3.2GHz; ≥40@3.6GHz	≥20	604
HH-LF0002P5	DC-2.5	≤1.9	≥20@4.0GHz; ≥40@4.7GHz	≥14.8	606 ☆
HH-LF0003	DC-3	≤1.6	≥20@4.6GHz; ≥40@5.0GHz	≥20	608
HH-LF030	DC-3	≤1.7	≥30@4.5GHz	≥23	610
HH-LF0003P5	DC-3.5	≤1.8	≥20@5.0GHz; ≥40@5.5GHz	≥18	612 ☆
HH-LF0004	DC-4	≤2.2	≥20@5.2GHz; ≥40@5.8GHz	≥18	615 ☆
HH-LF0004P5	DC-4.5	≤1.8	≥20@6.9GHz; ≥40@7.7GHz	≥14	614 ☆
HH-LF0005	DC-5	≤1.8	≥20@7.2GHz; ≥40@7.9GHz	≥16	618 ★
HH-LF0005P5	DC-5.5	≤1.7	≥20@8.1GHz; ≥40@9.1GHz	≥18.8	620
HH-LF0006	DC-6	≤1.8	≥20@8.6GHz;	≥19	622 ☆

			≥40@9.7GHz		
HH-LF060	DC-6	≤1.8	≥30@9GHz	≥19	624
HH-LF0006P5	DC-6.5	≤1.8	≥20@9.2GHz; ≥40@10.4GHz	≥19	626 ☆
HH-LF0007	DC-7	≤1.8	≥20@9.4GHz; ≥40@10.2GHz	≥17.5	628 ★
HH-LF0007P5	DC-7.5	≤1.9	≥20@9.9GHz; ≥40@10.8GHz	≥17.5	630
HH-LF0008	DC-8	≤2	≥20@10.5GHz; ≥40@11.5GHz	≥17.5	632
HH-LF0008P5	DC-8.5	≤2	≥20@11.1GHz; ≥40@12.1GHz	≥17.5	634 ☆
HH-LF0009	DC-9	≤2.1	≥20@11.7GHz; ≥40@12.6GHz	≥17	636
HH-LF0009P5	DC-9.5	≤1.9	≥20@12.5GHz; ≥40@13.5GHz	≥14	638
HH-LF0010	DC-10	≤2.3	≥20@12.5GHz; ≥40@13.5GHz	≥14	640 ★
HH-LF00010P5	DC-10.5	≤2.4	≥20@13GHz; ≥40@14GHz	≥14	642
HH-LF0011	DC-11	≤2.4	≥20@13.7GHz; ≥40@14.9GHz	≥14	644
HH-LF0011P5	DC-11.5	≤2.7	≥20@14.2GHz; ≥40@15.4GHz	≥14	646
HH-LF0012	DC-12	≤2.4	≥20@15.3GHz; ≥40@16.8GHz	≥21	648
HH-LF0012P5	DC-12.5	≤2.6	≥20@15.6GHz; ≥40@17.0GHz	≥17	650
HH-LF0013	DC-13	≤2.6	≥20@16.0GHz; ≥40@17.1GHz	≥17	652
HH-LF0130	DC-13	≤2.7	≥30@17GHz,	≥17	654
HH-LF0013P5	DC-13.5	≤2.5	≥20@17.2GHz , ≥40@18.5GHz	≥18	656
HH-LF0014	DC-14	≤2.5	≥20@17.3GHz , ≥40@18.7GHz	≥17	658
HH-LF0014P5	DC-14.5	≤2.6	≥20@17.2GHz , ≥40@20.8GHz	≥15	660

HH-LF0015	DC-15	≤2.5	≥20@18.9GHz , ≥40@20.9GHz	≥17	662
HH-LF0015P5	DC-15.5	≤2.5	≥20@19.6GHz , ≥40@21.8GHz	≥15	664
HH-LF0016	DC-16	≤2.3	≥20@20.3GHz , ≥40@22.0GHz	≥18.6	666 ☆
HH-LF0016P5	DC-16.5	≤2.5	≥20@20.3GHz , ≥40@22.0GHz	≥18.5	668
HH-LF0017	DC-17	≤2.5	≥20@20.9GHz , ≥40@22.8GHz	≥18	670
HH-LF0017P5	DC-17.5	≤2.5	≥20@21.4GHz , ≥40@23.4GHz	≥18	672
 HH-LF0018L	DC-18	≤2.8	-	≥15	674

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆☆”代表销售量两千到五千只。

21 高通滤波器

编号	频率范围 (GHz)	通带损耗 (dB)	阻带衰减 (dB)	回波损耗 (dB)	页码
HH-HF0218	2-18	≤2.4	20dB@1.5GHz ; 40@1.45 GHz	≥15	679
HH-HF0318	3-18	≤1.5	25dB@1.9GHz ; 48@1.7 GHz	≥15	681
HH-HF0420	4-20	≤2.1	20dB@3.1GHz ; 40@2.8 GHz	≥15	683
HH-HF0530	5-30	≤1.8	22@3.6GHz ; 43@3.2 GHz	≥15	685
HH-HF0630	6-30	≤1.8	20@4.6GHz ; 41@4.0 GHz	≥15	687 ☆
HH-HF0730	7-30	≤1.4	22@5.0GHz ; 41@4.4 GHz	≥15	689
HH-HF0830	8-30	≤2.0	21@6.5GHz ; 40@6.2 GHz	≥15	691
HH-HF0930	9-25	≤1.35	21@6.0GHz ; 40@4.8 GHz	≥15	693
HH-HF1030	10-30	≤1.4	20@6.8GHz ; 40@5.4 GHz	≥15	695

HH-HF1240	12-40	≤1.3	20@8.6GHz ; 40@7.8 GHz	≥15	697
HH-HF1440	14-40	≤2.0	20@11.3GHz ; 40@10 GHz	≥15	699 ☆
HH-HF1640	16-40	≤1.7	20@12.2GHz ; 40@10.6 GHz	≥15	701
HH-HF1840	18-40	≤1.8	20@14.2GHz ; 40@13.0 GHz	≥15	703
HH-HF2040	20-40	≤2.0	20@15.2GHz ; 40@13.3 GHz	≥15	705
HH-HF2640	26-40	≤2.5	20dB@21.9GHz; 40dB@20.1GHz	≥15.5	707

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆☆”代表销售量两千到五千只。

22 GaAs 带通滤波器

编号	频率范围 (GHz)	通带损耗 (dB)	阻带衰减 (dB)	回波损耗 (dB)	页码
HH-BP0206	2-6	≤2.1	30@0.98GHz 7.95GHz	≥15.6	710
HH-BP1317	13.2-17.2	≤2.0	20@DC-12GHz 40@DC-9GHz	≥12	712
HH-BP024P5027P5	25-27	≤3dB	30dB@DC -23.6GHz ; 20dB@DC-23.8GH	≥18	714
HH-YBP260290	25.9-29.1	≤3.3dB	40dB@DC -24.7GHz ; 20dB@DC-25.4GHz	≥13	716 ☆
HH-BP2932	29.5-32.9	≤3.2dB	40dB@DC -29.7GHz ; 20dB@DC-31.1GHz	≥10	718
NEW HH-BP013P8015P3	14-15	≤4.3dB	≥30dB (DC-13GHz) ; ≥25dB@16GHz	≥11	720
NEW HH-BP35P236P4	35.2-36.4	≤3.0dB	≥19dB (DC-33.3GHz) ; ≥7dB (DC-38.3GHz)	≥17	722
NEW HH-BP1216	12-16	≤1.8dB	≥11dB (DC-10GHz) ; ≥13dB (18-30GHz) ;	≥15	724
NEW HH-BP1516P5	15-16.5	≤4.3dB	≥39dB (DC-13.3GHz) ; ≥40dB (17.9-33GHz) ;	≥10	726

注：“★”代表销售量一万只以上，“☆”代表销售量五千到一万只，“☆☆”代表销售量两千到五千只。

23 带阻滤波器

编号	频率范围 (GHz)	插入损耗 (dB)	阻带抑制 (dB)	回波损耗 (dB)	页码
HH-BF40294031	4.29-4.31	2.3	20	9	729

01 低噪声放大器

编号	频率范围 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	驻波	P1dB (dBm)	功耗(V/mA)	页码
HH-LN460-G	DC-25	1.7	13	1.4/1.7	15	8/70	2
HH-LN005040	0.1~4	1.3	20.5	1.2/1.9	21.5	5/104	6
HH-LN005060	0.1~6	1.7	18.6	1.2/1.7	18	5/54	9
HH-LN465	DC~20	1.5	20	1.4/1.9	19	8/118	12
HH-LN00703	0.7-3	1.4	29	1.5/1.3	14	5/57	15
HH-LN0103	1.5~2.5	1.5	17	1.5/1.5	13	5/26	18
HH-LN0108	1~8	1.4	23	2.3/2.2	16	5/73	21
HH-LN444-G	1-12	2.0	15	1.8/1.5	-	3.3/60	24
HH-LN0204	2-4	1.3	19	1.5/1.4	18	5/48	27
HH-LN207305	2.7-3.5	0.55	29	1.3/1.3	11.5	5/31	30
HH-LN462	2~26	1.7	15	1.4/1.8	15	5/60	33
HH-LN462A	2~26	2.7	20	1.8/1.8	12	5/91	36
HH-LN445	5-40	2.3	11	1.5/1.5	12	5/43	39
HH-LN903	6-18	1.4	20	2.0/2.0	10	5/73	43
HH-LN369	24-40	2.5	20	2.5/2.0	1	5/35	46
NEW HH-LN0711	8-9	0.8	25	-	14	5/32	49
NEW HH-LN0711-M	8-9	0.9	25	-	14	5/32	52
NEW HH-LN1218	12-18	1.4	21	-	13	3.3/48	55
NEW HH-LN0P504-XK	0.5-4	1.8	18	1.8/1.0	21	5/95	58
NEW HH-LN0218-XK	2-18	4	11	1.5/1.0	20	5/117	61
NEW HH-LN0618-XK	6-18	1.6	19.5	2.1/1.0	15.5	5/61	64
NEW HH-LN360	DC~20	2.5	16	-	16	8/67	67
NEW HH-LN362	2~20	2.5	15	-	15	5/65	70
NEW HH-LN0206	2-6	1.3	25	1.8/1.8	16	5/75	73
NEW HH-LN0614	7-13	1.0	24	1.5/1.5	15	5/38	76
NEW HH-LN1218A	13-16	1.5	20	1.5/1.5	15	5/45	79
NEW HH-LN0820	8-20	2.5	19	1.7/1.2	11	5/23	82

性能特点：

- 频带：DC-20GHz
- 噪声系数：2dB
- 增益：12dB
- 输出 P1dB：15dBm
- 输出 IP3：30dBm
- 供电：+8V@70mA
- 芯片尺寸：3.12mm×1.38mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN460-G 是一款 GaAs MMIC 超宽带低噪声放大芯片,其频率范围覆盖 DC~20GHz,整个带内噪声系数典型值为 2.0dB。HH-LN460-G 采用+8V 供电。

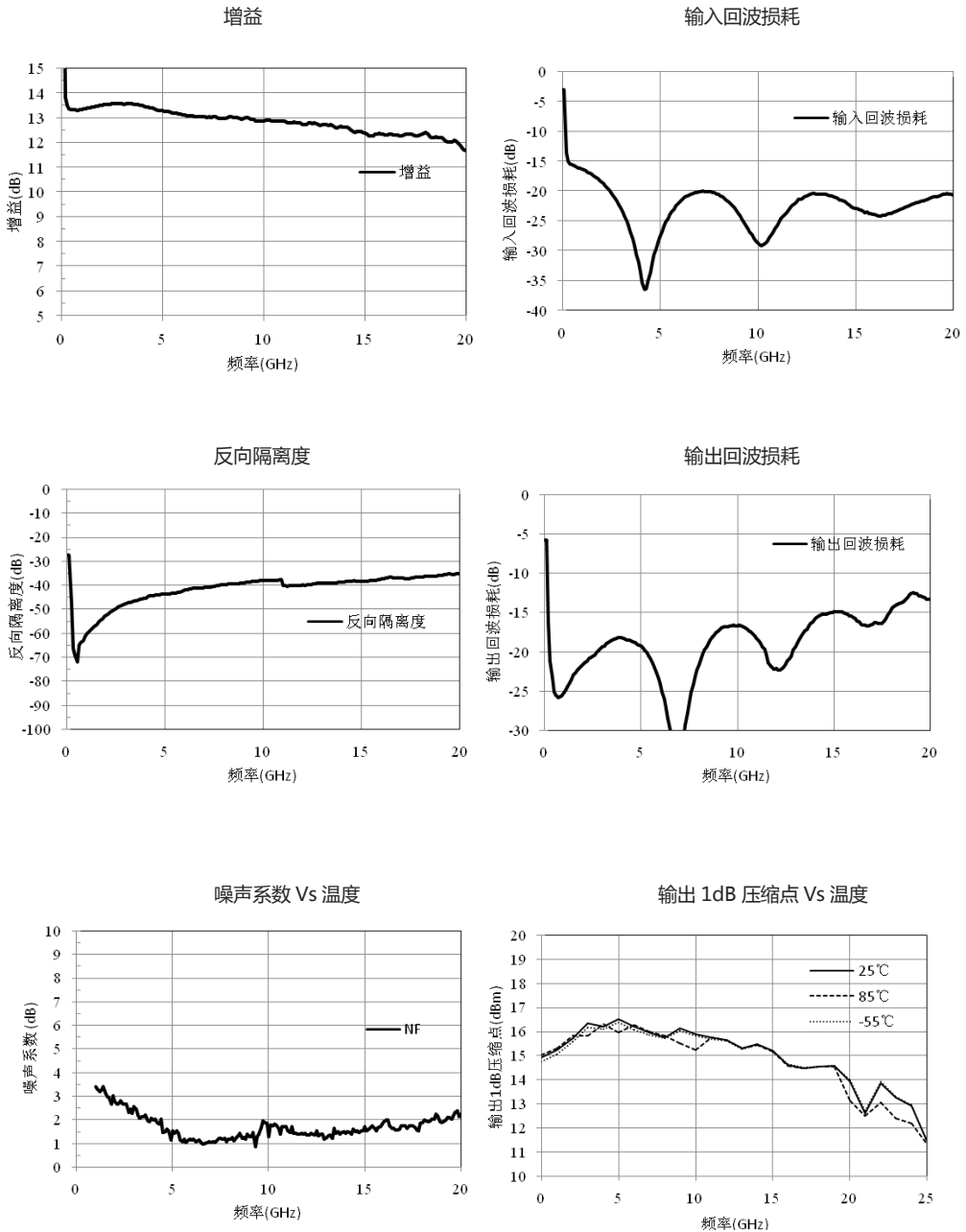
电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+8\text{V}$, $V_G=-0.74\text{V}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~25			GHz
噪声系数	-	2	-	dB
增益	-	12	-	dB
输入回波损耗	-	15	-	dB
输出回波损耗	-	15	-	dB
输出 P-1dB	-	15	-	dBm

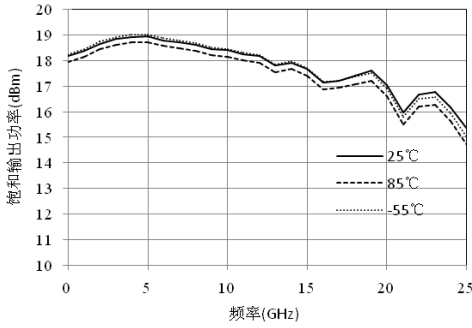
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

输入功率	+23dBm
控制电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

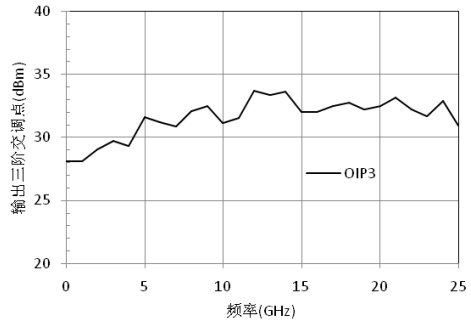
典型曲线：



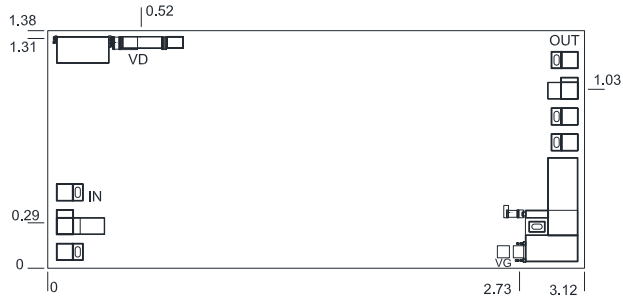
输出饱和功率 Vs 温度



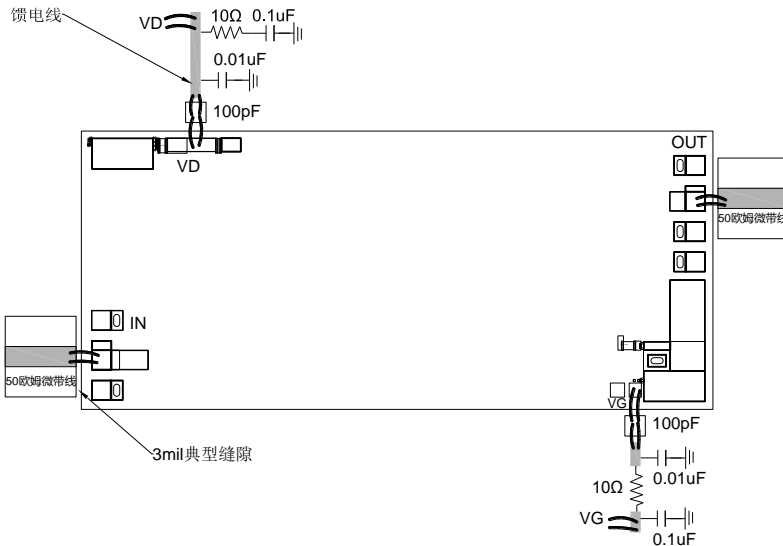
输出三阶交调点 (25°C)



尺寸图 : (单位 mm)



建议装配图 :



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。

键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：0.1~4GHz
- 小信号增益：20.5dB@1.9GHz
- 输入驻波：1.9@1.9GHz
- 输出驻波：1.2@1.9GHz
- 噪声系数：1.3dB@1.9GHz
- 输出 P-1dB：≥21.5dBm
- 供电：5V/104mA
- 芯片尺寸：0.9mmx0.65mmx0.1mm

产品简介：

HH-LN005040 是一款工作在0.1~4GHz的高线性GaAs单片集成低噪声放大器。在1.9GHz处小信号增益为20.5dB,噪声系数1.3dB,输出P-1dB大于21.5dBm。可替代国外Triquint 公司的TQP3M9009。

该低噪声放大器芯片采用片上通孔金属化工艺,保证良好的接地。芯片背面进行了金属化处理,适用于共晶烧结工艺。该芯片适用于手机通信,微波组件等。

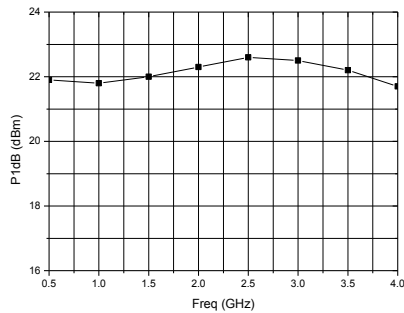
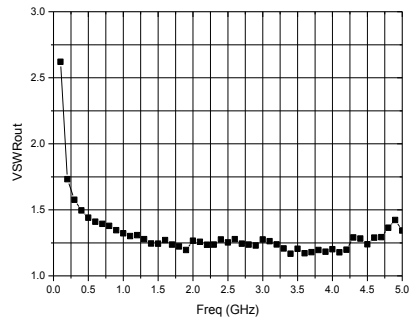
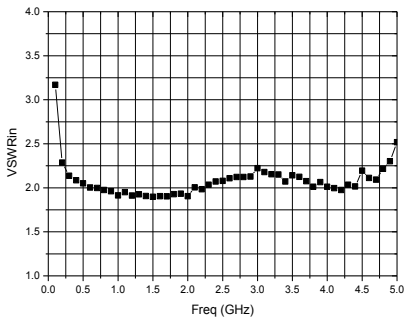
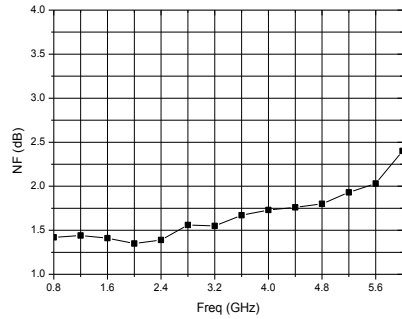
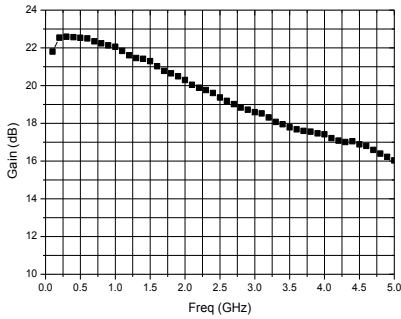
电参数：(TA=25°C, Vd=+5V, Id=104mA)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.1 ~ 4			GHz
小信号增益	16	20.5	23	dB
输入驻波		2.0		
输出驻波		1.3		
输出P-1dB		21.5		dBm
噪声系数		15		dB
工作电流		104		mA

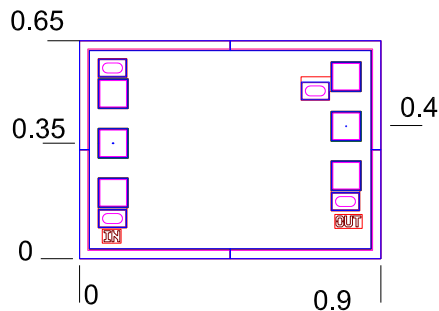
使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

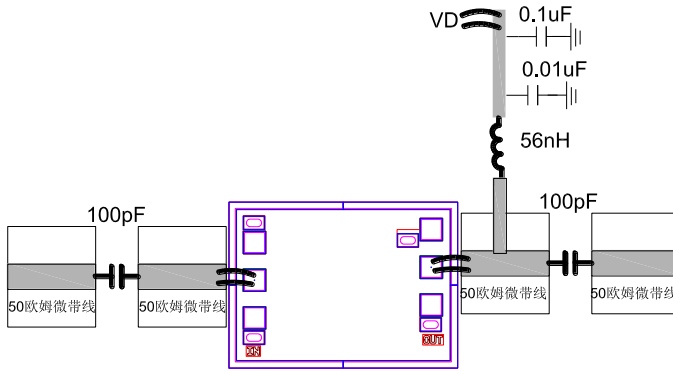
输入功率	+18dBm
漏极电压	+7V
漏极电流	150mA
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型测试曲线(TA=25°C , Vd=+5V , Id=104mA ,)



尺寸图：(单位mm)



建议装配图：**使用说明：**

注意事项：输入输出无隔离直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：0.1~6GHz
- 小信号增益：18.6dB@1.9GHz
- 输入驻波：1.7
- 输出驻波：1.2
- 噪声系数：1.7dB@1.9GHz
- 输出 P-1dB：≥18dBm
- 供电：5V/54mA
- 芯片尺寸：0.9mmx0.65mmx0.1mm

产品简介：

HH-LN005060是一款工作在0.1~6GHz的高线性GaAs单片集成低噪声放大器。在1.9GHz处小信号增益为18.6dB,噪声系数1.7dB,输出P-1dB大于18dBm。可替代国外MINI-Circuits公司的GVA-63-D+。

该低噪声放大器芯片采用片上通孔金属化工艺，保证良好的接地。芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结工艺。该芯片适用于手机通信，微波组件等。

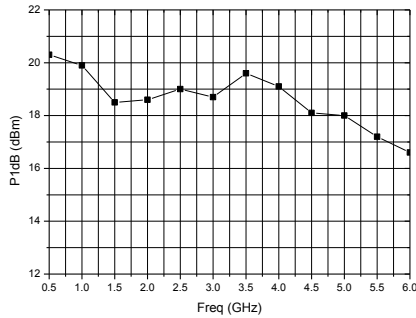
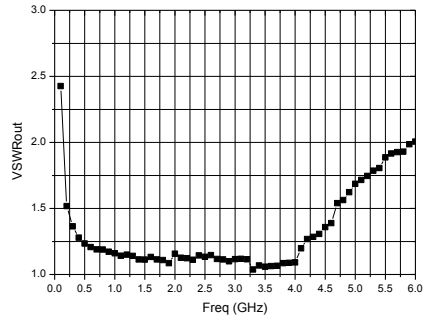
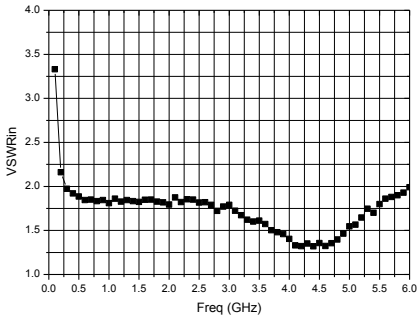
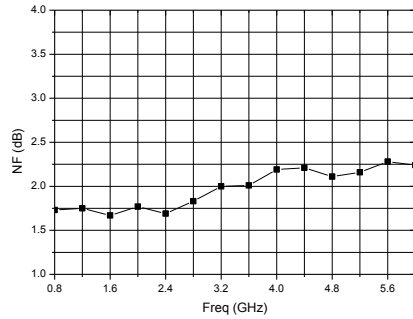
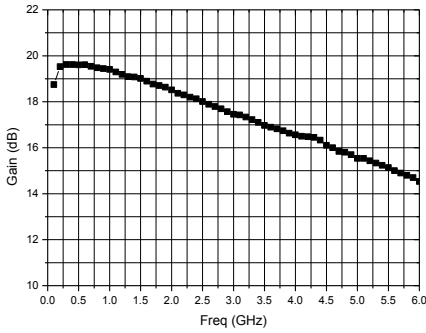
电参数： (TA=25°C, Vd=+5V, Id=54mA)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.1 ~ 6			GHz
小信号增益	14.5	18	20	dB
输入驻波	-	1.7	-	-
输出驻波	-	1.3	-	-
输出P-1dB	-	18	-	dBm
噪声系数	-	1.7	-	dB
工作电流	-	54	-	mA

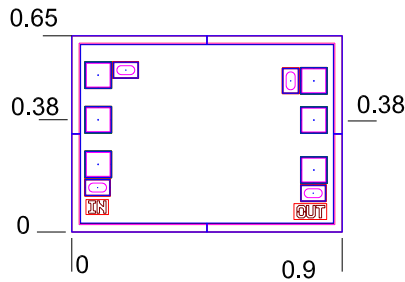
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

输入功率	+18dBm
漏极电压	+7V
漏极电流	90mA
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

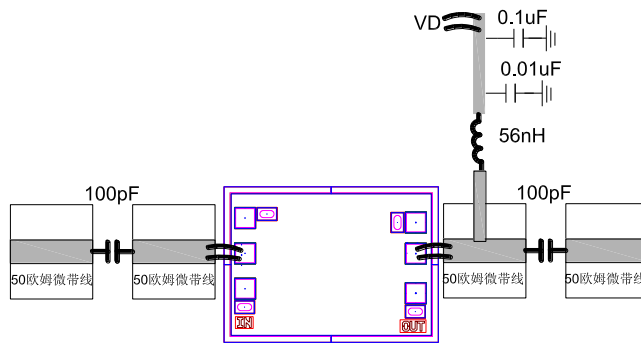
典型测试曲线：(TA=25°C , Vd=+5V , Id=54mA ,)



尺寸图：(单位mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：DC~20GHz
- 噪声系数：1.5dB
- 增益：20dB
- 输入输出回波损耗：>17dB/>10dB
- 输出 P1dB：19dBm
- 输出 IP3：33dBm
- 供电：+8V@118mA
- 芯片尺寸：3.12mm×1.38mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN465 是一款 GaAs MMIC 超宽带低噪声放大芯片，其频率范围覆盖 DC~20GHz，整个带内噪声系数典型值为 1.5dB。H
 H-LN465 采用+8V 供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+8\text{V}$, $V_G=-0.25\text{V}$)

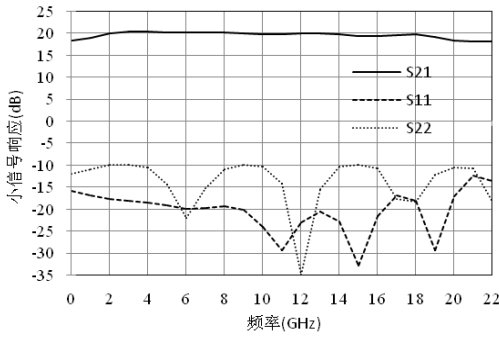
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~20			GHz
噪声系数	1.2	1.5	3.2	dB
增益	18.2	20	20.2	dB
输入回波损耗	17	-	-	dB
输出回波损耗	10	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

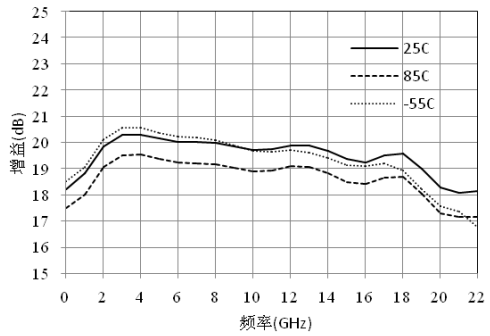
输入功率	+23dBm
控制电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

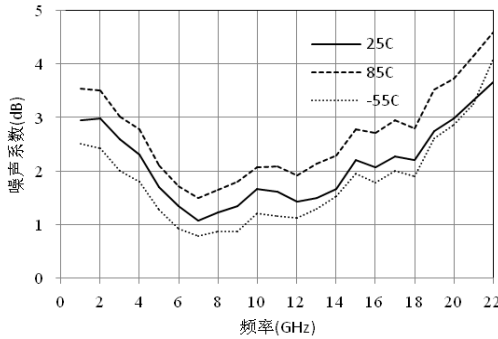
小信号响应 (25°C)



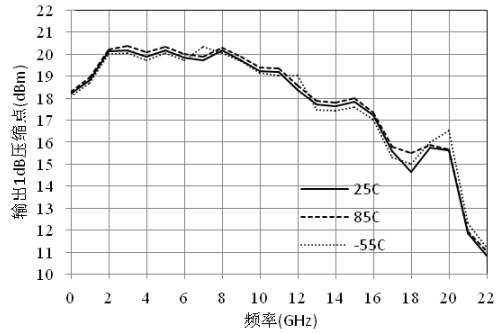
增益 Vs 温度



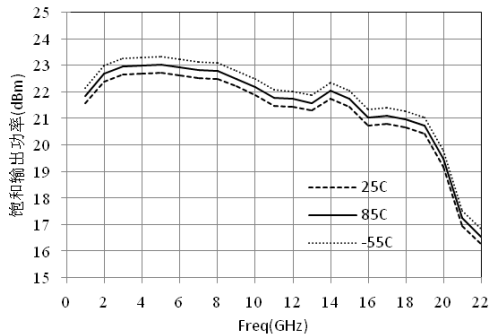
噪声系数 Vs 温度



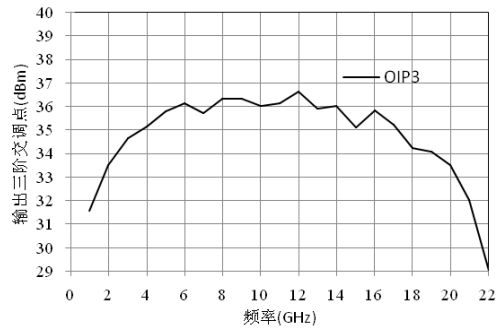
输出1dB压缩点 Vs 温度



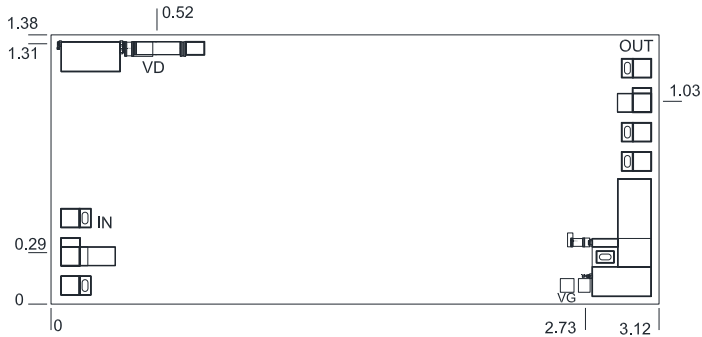
输出饱和功率 Vs 温度



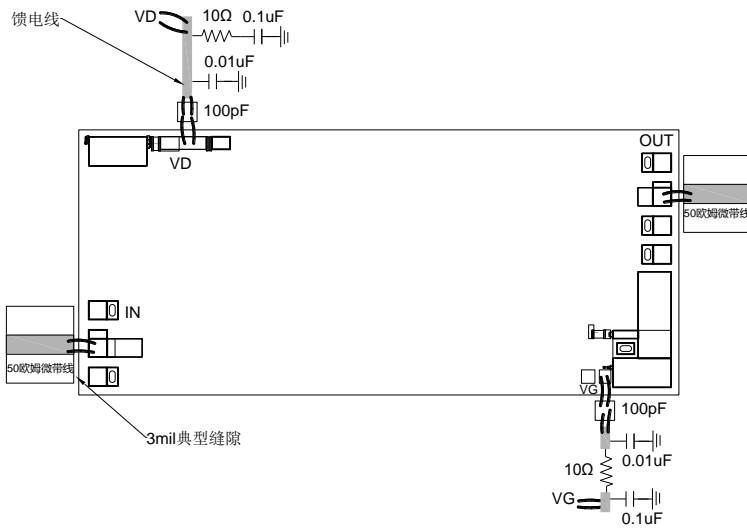
输出三阶交调点 (25°C)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25μm 金丝）键合线，键合线长度小于 250μm 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：0.7 GHz -3GHz
- 增益：29dB
- 噪声系数：1.4dB
- 输入输出回波损耗：16dB/20dB
- 输出 P1dB:14dBm
- 供电：5V/57mA
- 芯片尺寸：2.12mm×1.55mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN00703 是一款 GaAs MMIC 宽带低噪声放大器，其频率范围覆盖 0.7-3GHz，HH-LN00703 采用+5V 供电。

电参数： (TA=25°C, VD=+5V)

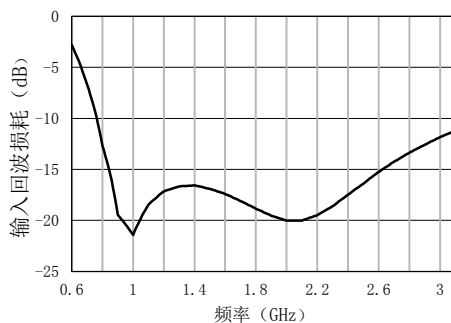
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.7-3			GHz
噪声系数		1.4		dB
增益	26	29	29.6	dB
输入回波损耗	6.7	16	21	dB
输出回波损耗	12	20	31	dB
P1dB		14		dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

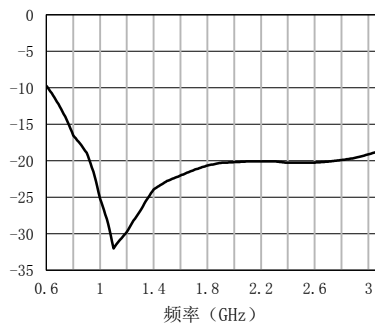
最大输入功率	12dBm
控制电压	+5V
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

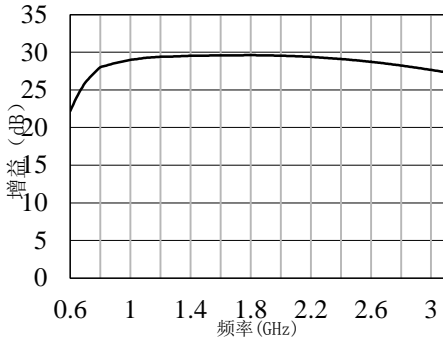
输入回波损耗



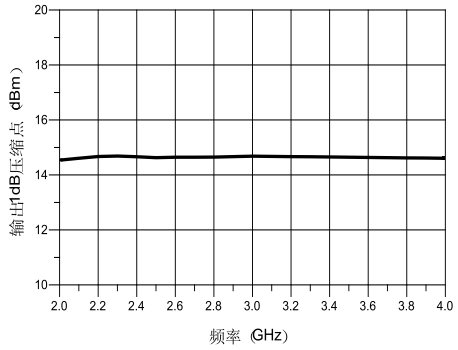
输出回波损耗



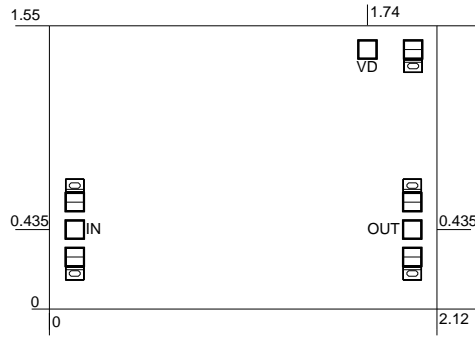
增益



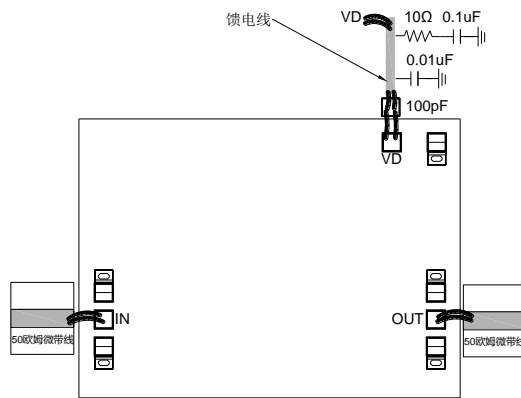
输出 P1dB



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：1.5~2.5GHz
- 噪声系数：1.5dB
- 增益：17dB
- 输入/输出驻波比：1.5/1.5
- 输出 P1dB：13dBm
- 供电：+5V@26mA
- 芯片尺寸：1.64mm×1.25mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN0103 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大芯片，频率范围覆盖 1.5~2.5GHz，整个带内噪声系数典型值为 1.5dB。HH-LN0103 采用+5V 供电。

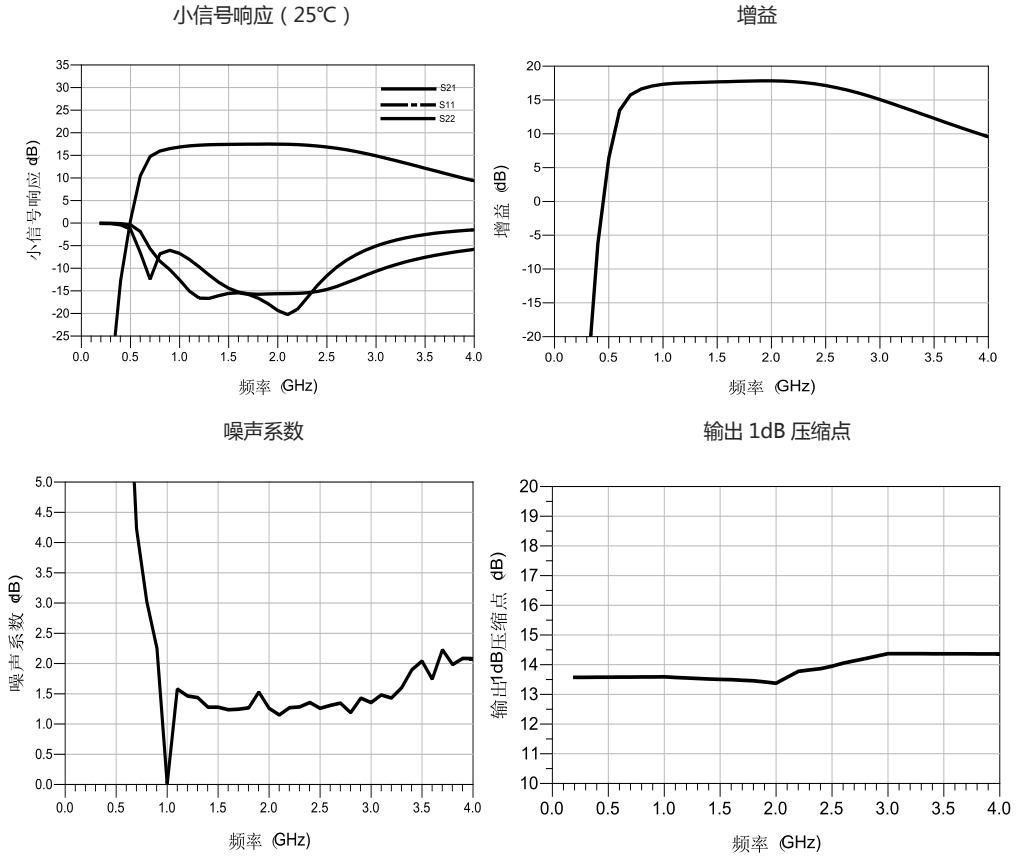
电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_d=+5\text{V}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	1.5~2.5			GHz
噪声系数	1.2	1.5	-	dB
增益	16.8	17	17.5	dB
输入驻波比	-	1.5	-	-
输出驻波比	-	1.5	-	-

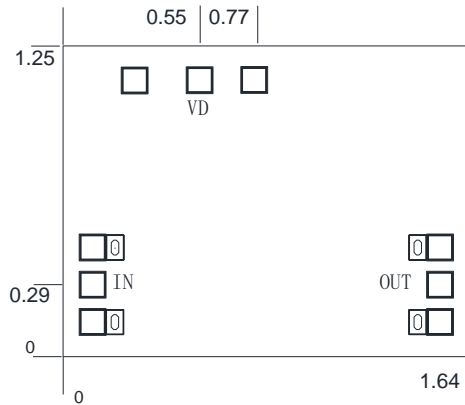
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

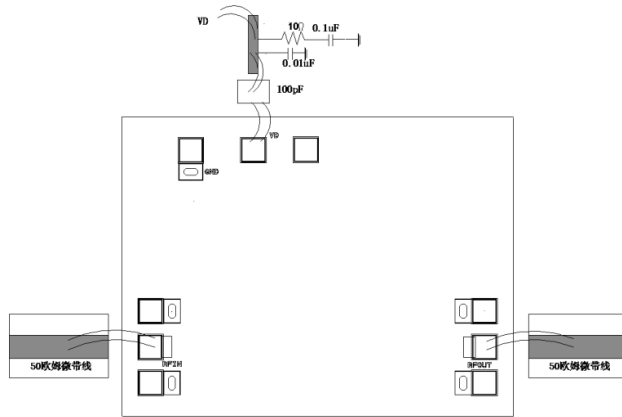
输入功率	+23dBm
控制电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：**使用说明：**

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25μm 金丝）键合线，键合线长度小于 250μm 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：1~8GHz
- 噪声系数：1.4dB
- 增益：23dB
- 输入/输出回波损耗：>8.5dB/>8dB
- 输出 P1dB：16dBm
- 单电源供电：+5V@73mA
- 芯片尺寸：2.4mm×1.2mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN0108 是一种 GaAs MMIC 宽带低噪声放大器芯片，其频率范围覆盖 1~8GHz，整个带内噪声系数典型值为 1.4dB。HH-LN0108 采用+5V 供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_d=+5\text{V}$)

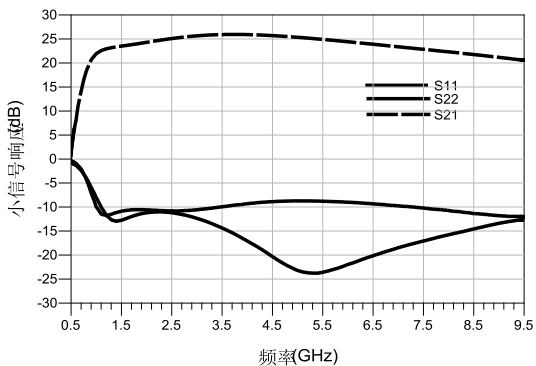
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		1~8		GHz
噪声系数	1.1	1.4	2.1	dB
增益	22	23	26	dB
输入回波损耗	8.5	-	-	dB
输出回波损耗	8	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

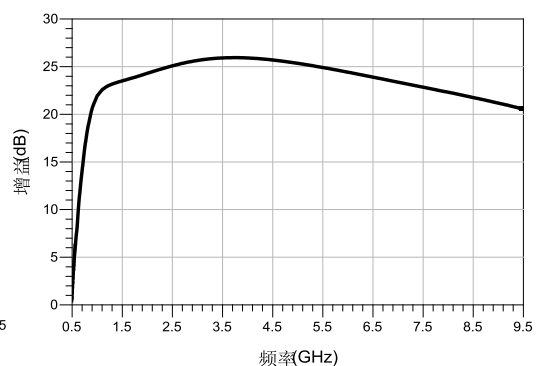
输入功率	+18dBm
控制电压	+5V
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

典型曲线：

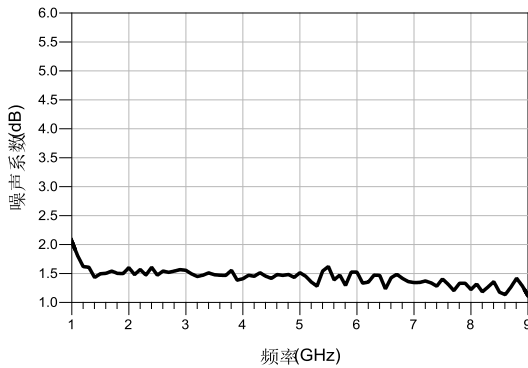
小信号响应 (25°C)



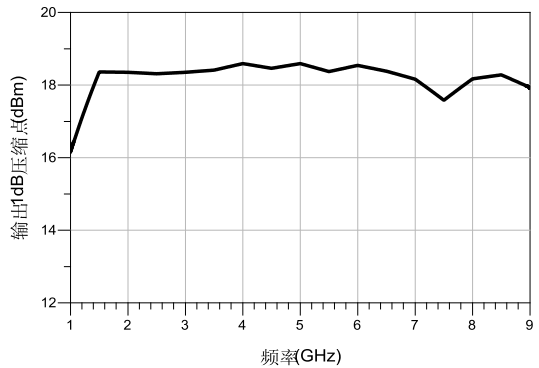
增益 (25°C)



噪声系数 (25°C)



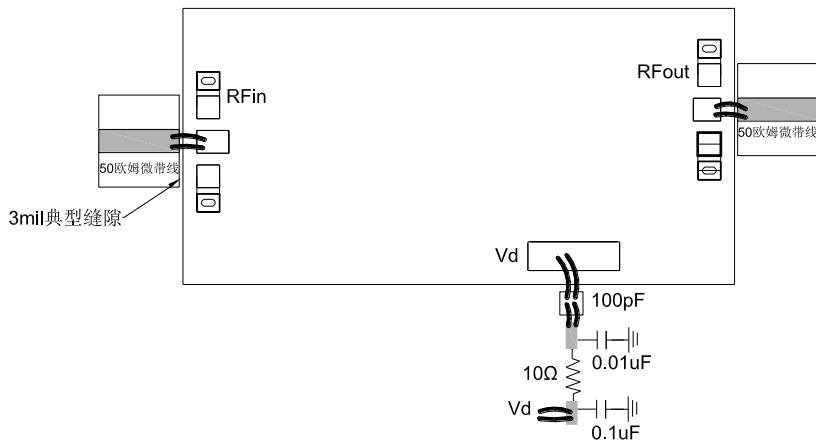
输出 1dB 压缩点 (25°C)



尺寸图 : (单位 mm)



建议装配图 :



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。

键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：1-12GHz
- 噪声系数：1.4dB
- 增益：18dB
- 输入/输出回波损耗：15dB/10dB
- 单电源供电：+5V@58mA
- 芯片尺寸：2.64mm×1.64mm×0.1mm

产品简介：

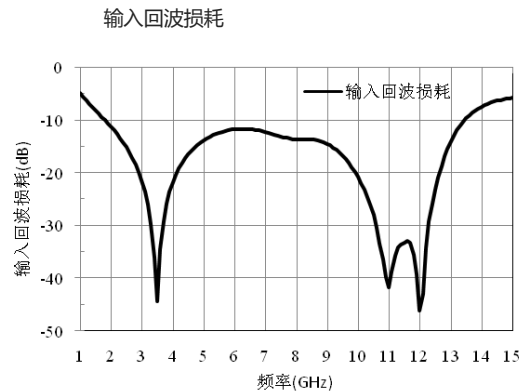
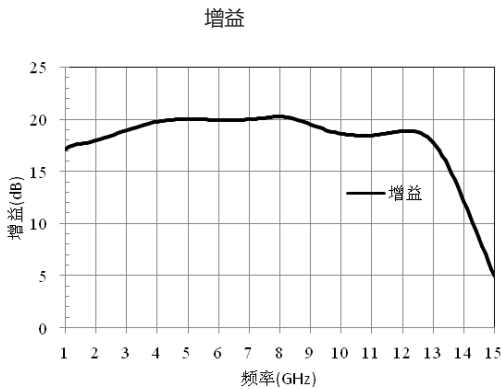
HH-LN444-G 是一款 GaAs MMIC 超宽带低噪声放大芯片，其频率范围覆盖 1-12GHz，整个带内噪声系数典型值为 1.4dB。HH-LN444-G 采用 +5V 供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$)

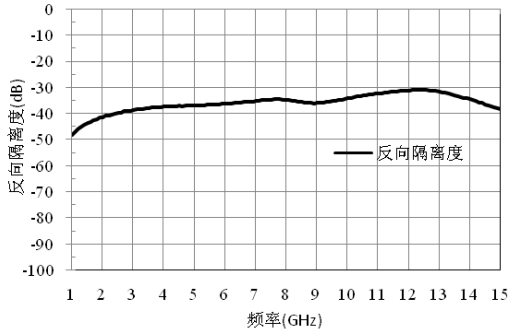
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	1~12			GHz
噪声系数	-	1.4	-	dB
增益	-	18	-	dB
输入回波损耗	-	15	-	dB
输出回波损耗	-	10	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

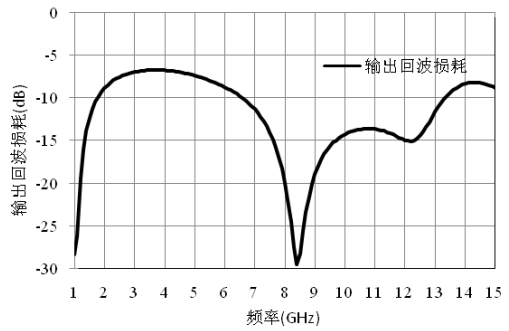
输入功率	+23dBm
控制电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

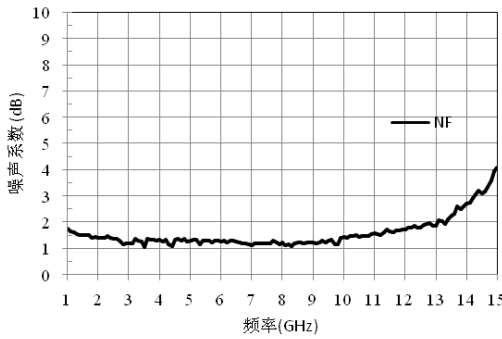
反向隔离度



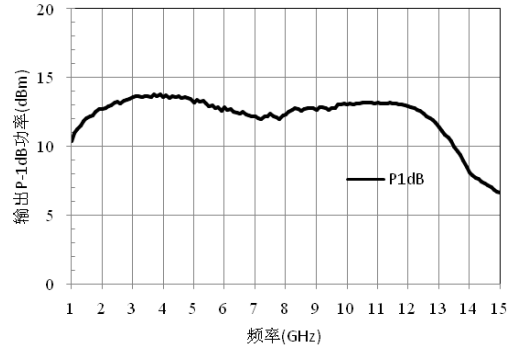
输出回波损耗



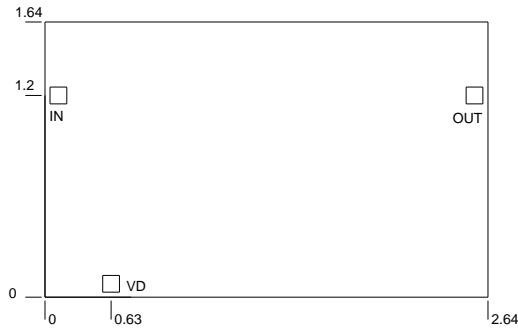
噪声系数



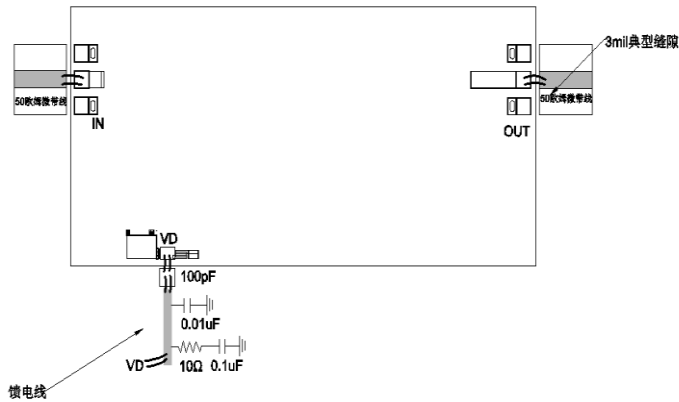
输出 P-1dB 功率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~4GHz
- 噪声系数：1.3dB
- 增益：19dB
- 输出 P1dB：18dBm
- 供电：+5V@48mA
- 芯片尺寸：1.5mm×1.3mm×0.1mm

产品简介：

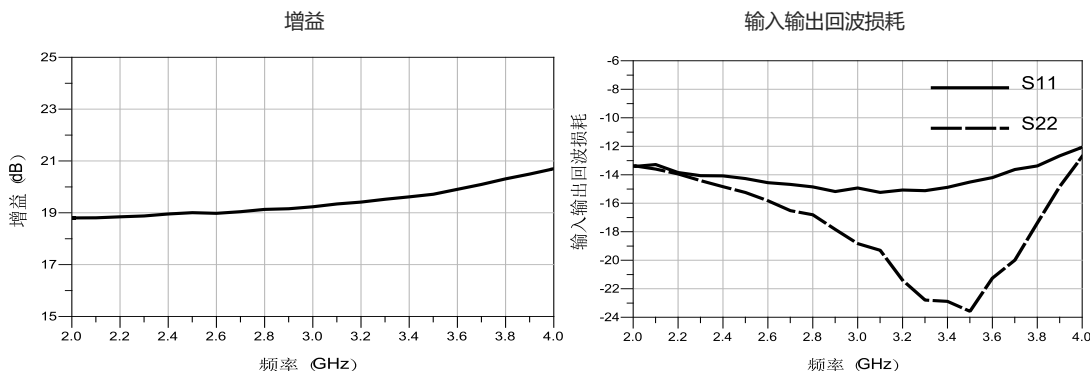
HH-LN0204 是一款 GaAs MMIC 超宽带低噪声放大芯片，其频率范围覆盖 2~4GHz，整个带内噪声系数典型值为 1.3dB。HH-LN0204 采用+5V 供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$)

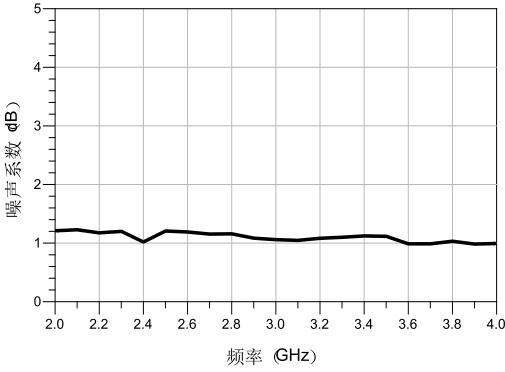
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~4			GHz
噪声系数	-	1.3	-	dB
增益	-	19	-	dB
输入回波损耗	-	14	-	dB
输出回波损耗	-	16	-	dB
输出 P1dB	-	17	-	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

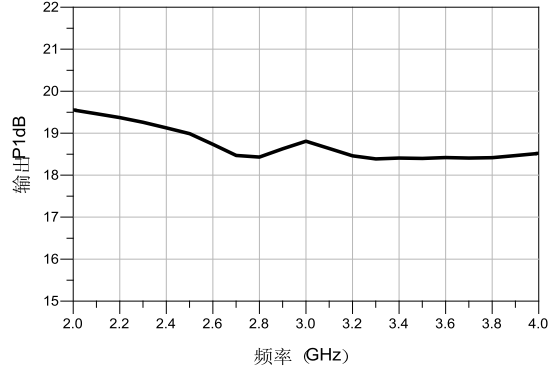
输入功率	+18dBm
控制电压	+7V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：


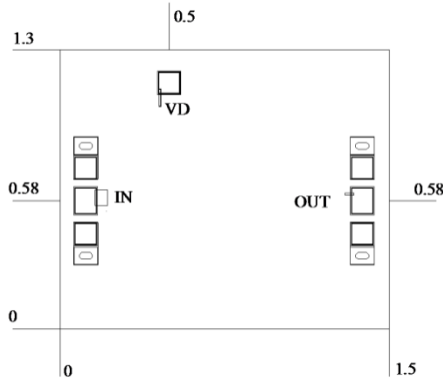
噪声系数



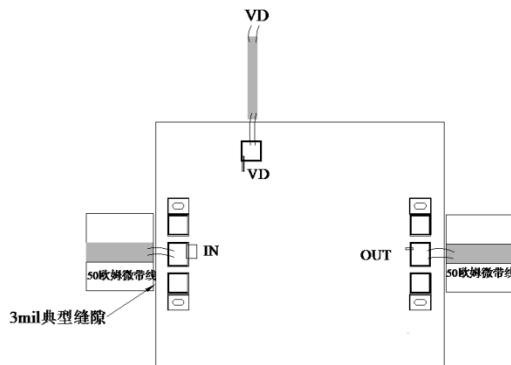
输出 P1dB



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2.7-3.5GHz
- 噪声系数：0.55dB
- 增益：29dB
- 输出 P-1dB：11.5dBm
- 供电：+5V@31mA
- 芯片尺寸：1.8mm×1.3mm×0.1mm

产品简介：

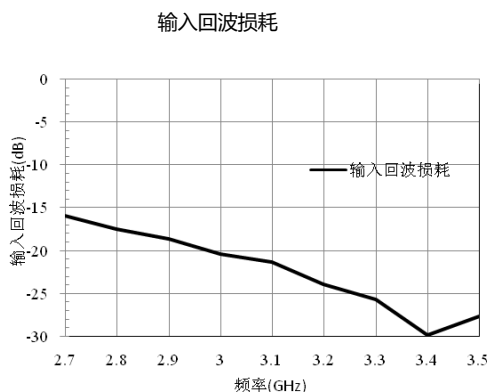
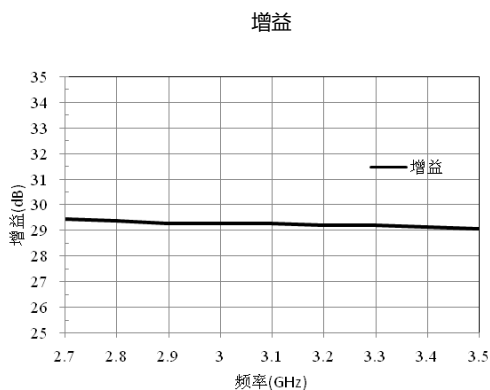
HH-LN207305 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器，其频率范围覆盖 2.7-3.5GHz，带内噪声系数为 0.55dB。该芯片采用+5V 单电源供电。

电参数： (TA=25°C,VD=5V)

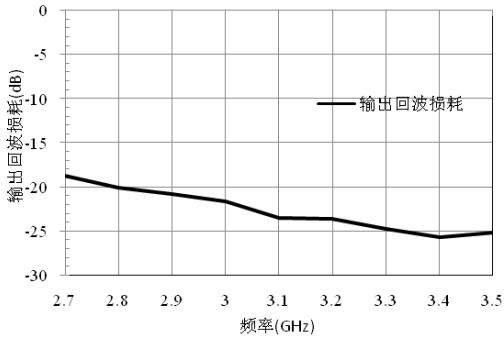
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2.7-3.5			GHz
噪声系数	-	0.55	-	dB
增益	-	29	-	dB
输入回波损耗	-	20	-	dB
输出回波损耗	-	20	-	dB
输出 P1dB	-	11.5	-	dBm
工作电流	-	31	-	mA

使用极限参数：

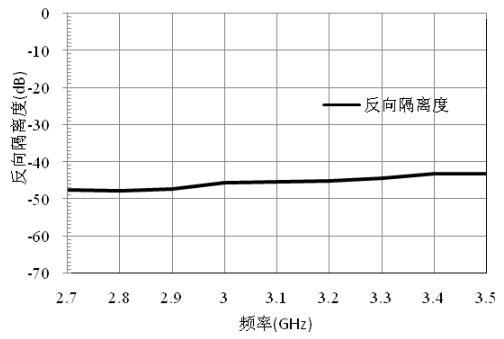
输入功率	15dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：


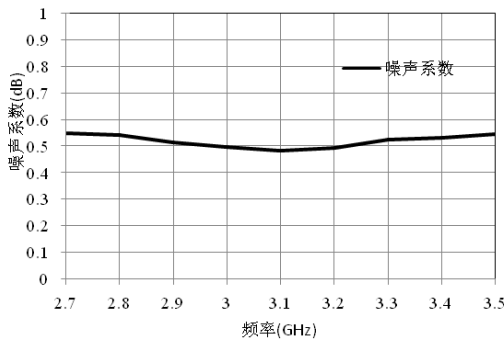
输出回波损耗



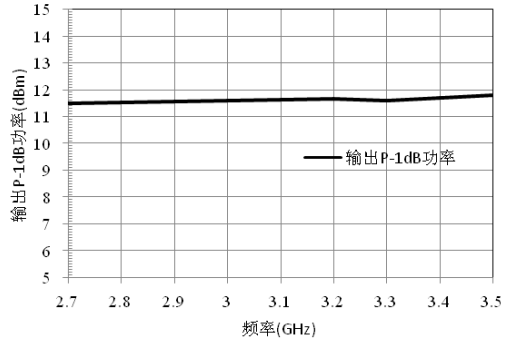
反向隔离度



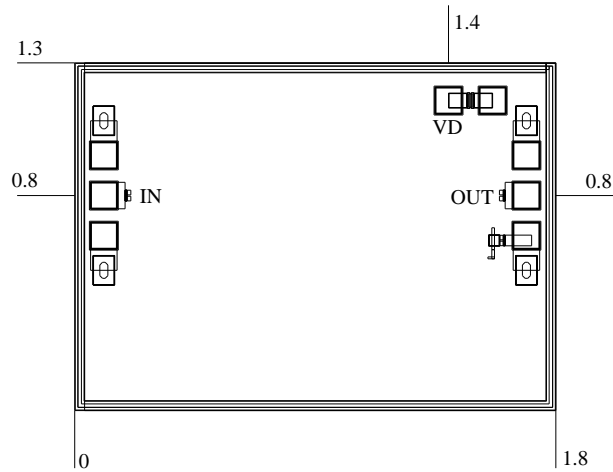
噪声系数



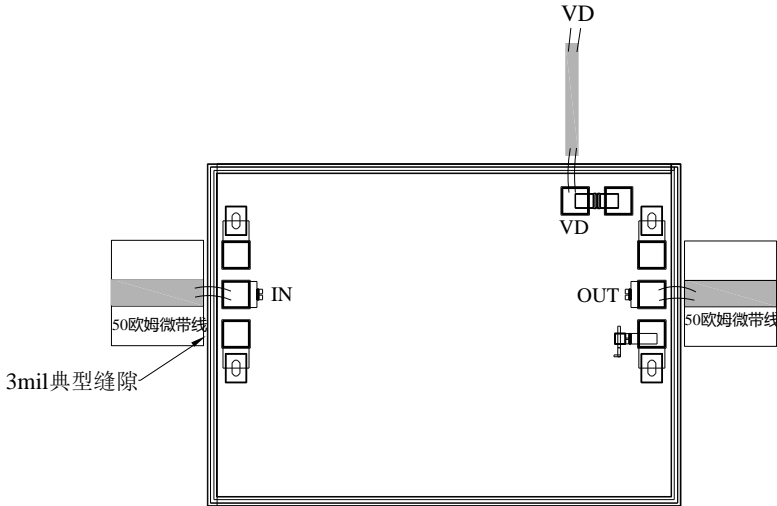
输出 P1dB 功率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~26GHz
- 噪声系数：1.7dB
- 增益：15dB
- 输入/输出回波损耗：>15dB/>11dB
- 输出 P1dB：15dBm
- 输出 IP3：26dBm
- 供电：+5V@60mA
- 芯片尺寸：3.12mm×1.38mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN462 是一款 GaAs MMIC 超宽带低噪声放大芯片，其频率范围覆盖 2~26GHz，整个带内噪声系数典型值为 1.7dB。HH-LN462 采用+5V 供电。

电参数： (TA=25°C, VD=+5V)

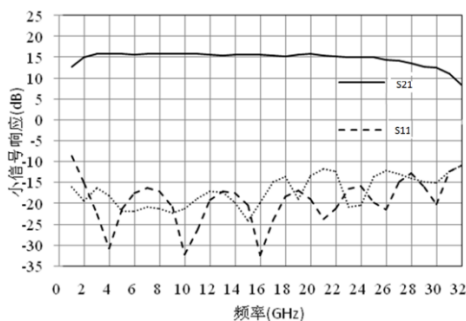
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~26			GHz
噪声系数	1.5	1.7	3	dB
增益	14.5	15	15.9	dB
输入回波损耗	15	-	-	dB
输出回波损耗	11	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

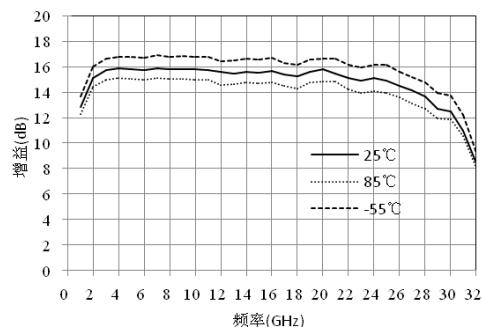
输入功率	+23dBm
控制电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

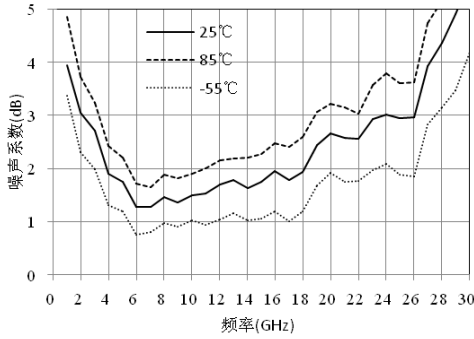
小信号响应 (25°C)



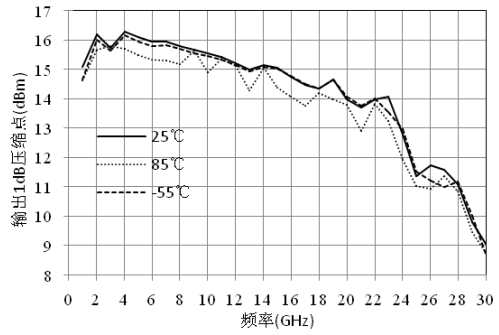
增益 Vs 温度



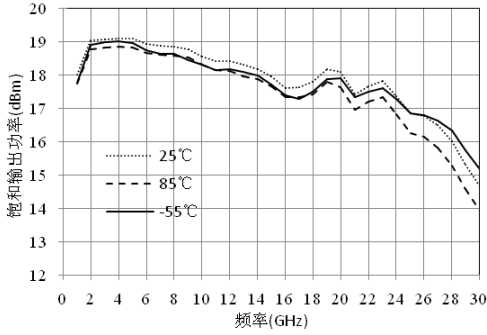
噪声系数 Vs 温度



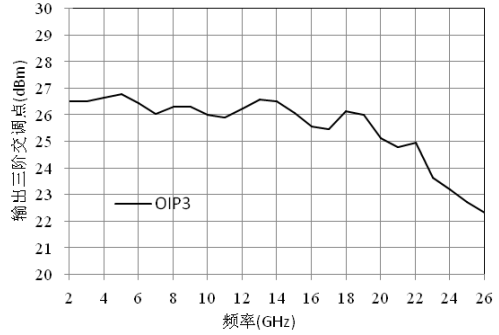
输出 1dB 压缩点 Vs 温度



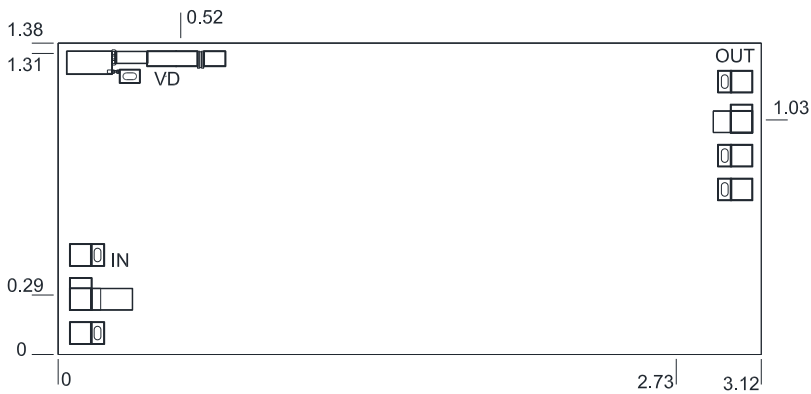
输出饱和功率 Vs 温度



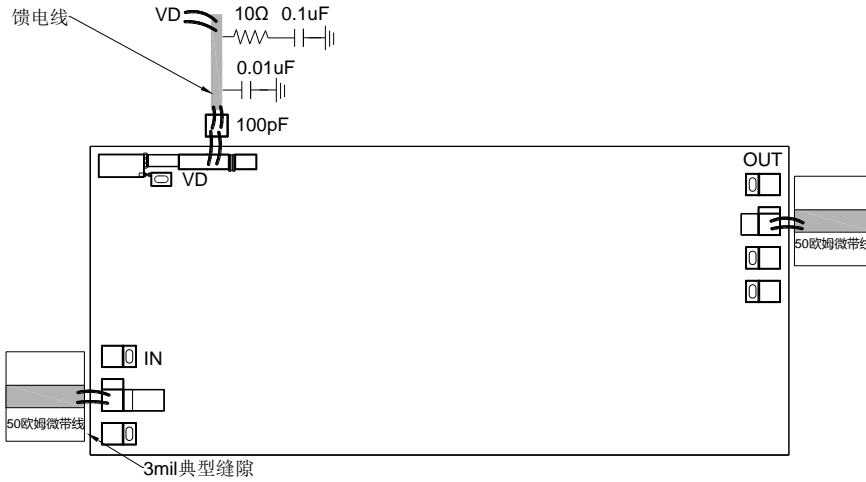
输出三阶交调点 (25°C)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~26GHz
- 噪声系数：2.7dB
- 增益：20dB
- 输入/输出回波损耗：>12dB/>11dB
- 输出 P1dB：12dBm
- 输出 IP3：27dBm
- 供电：+5V@91mA
- 芯片尺寸：3.12mm×1.38mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN462A 是一款 GaAs MMIC 超宽带低噪声放大芯片，其频率范围覆盖 2~26GHz，整个带内噪声系数典型值为 2.7dB。HH-LN462A 采用+5V 供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$)

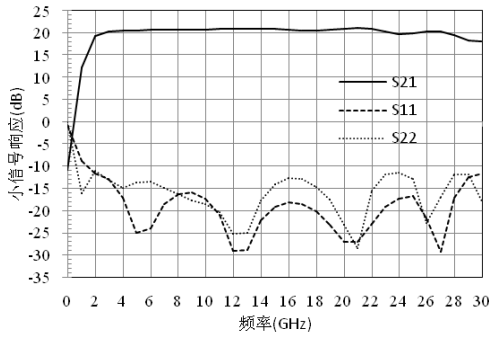
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~26			GHz
噪声系数	2.5	2.7	4.1	dB
增益	19.6	20	21	dB
输入回波损耗	12	-	-	dB
输出回波损耗	11	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

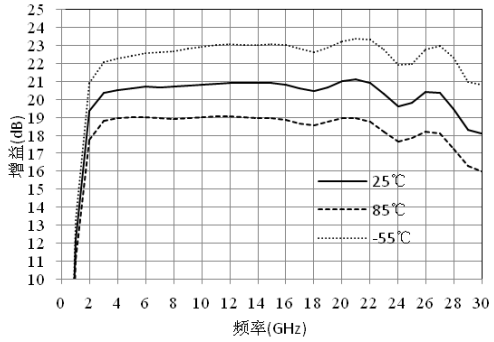
输入功率	+23dBm
控制电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

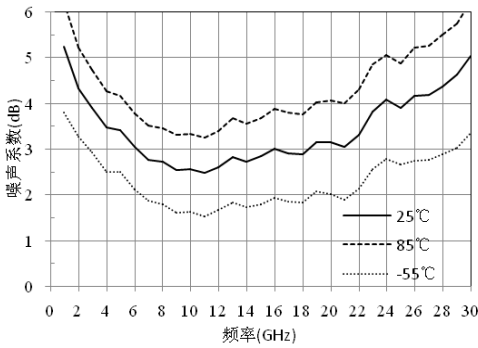
小信号响应 (25°C)



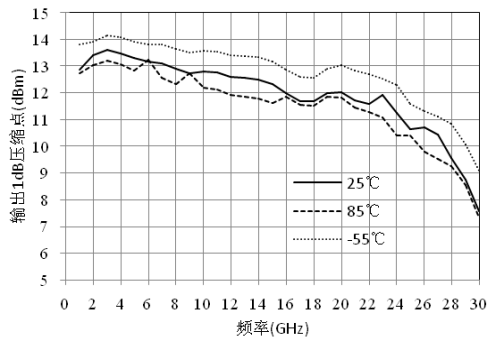
增益 Vs 温度



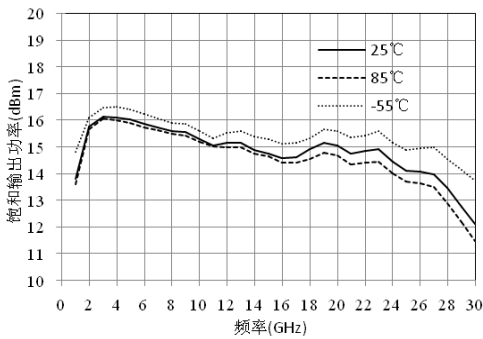
噪声系数 Vs 温度



输出 1dB 压缩点 Vs 温度



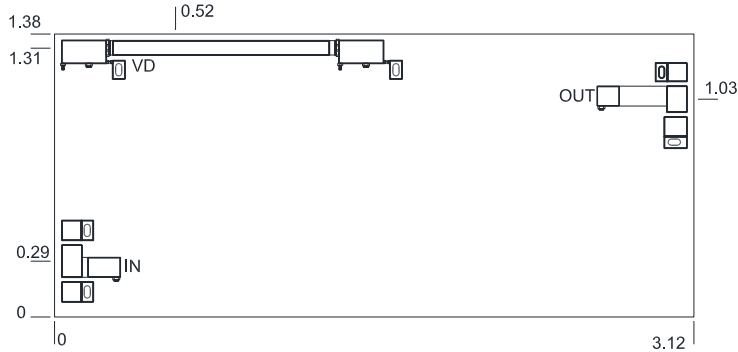
输出饱和功率 Vs 温度



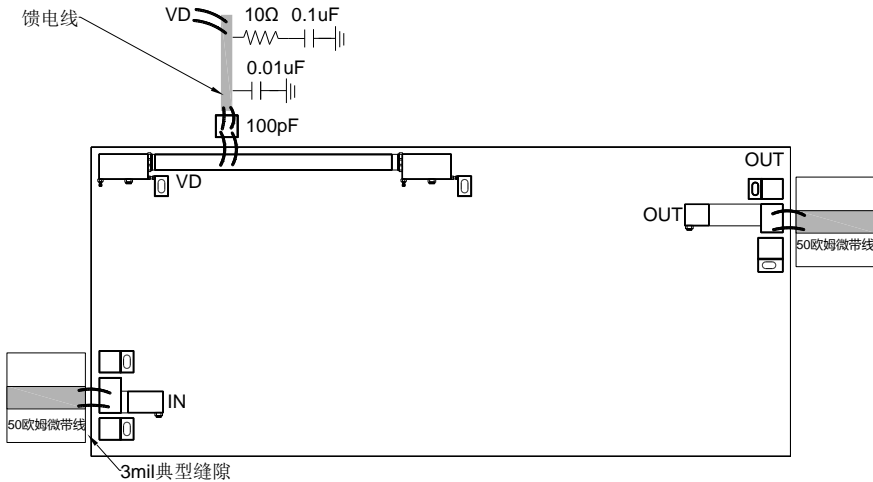
输出三阶交调点 (25°C)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：5~40GHz
- 噪声系数：2.3dB
- 增益：11dB
- 输入/输出回波损耗：>14dB/>14dB
- 输出 P1dB：12dBm
- 输出 IP3：26dBm
- 供电：+5V@43mA
- 芯片尺寸：1.54mm×1.38mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN445 是一款 GaAs MMIC 超宽带低噪声放大芯片，其频率范围覆盖 5~40GHz，整个带内噪声系数典型值为 2.3dB。HH-LN445 采用+5V 供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$)

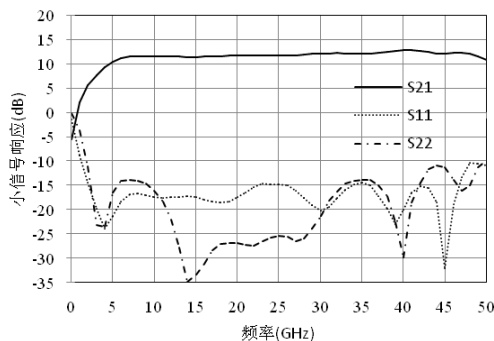
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	5~40			GHz
噪声系数	2	2.3	4.3	dB
增益	-	11	12.8	dB
输入回波损耗	14	-	-	dB
输出回波损耗	14	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

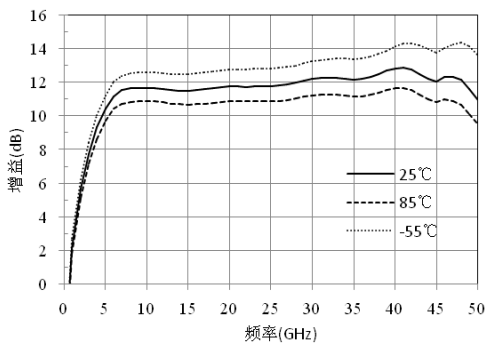
输入功率	+23dBm
控制电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

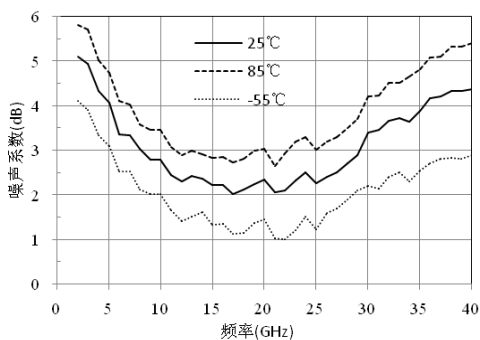
小信号响应 (25°C)



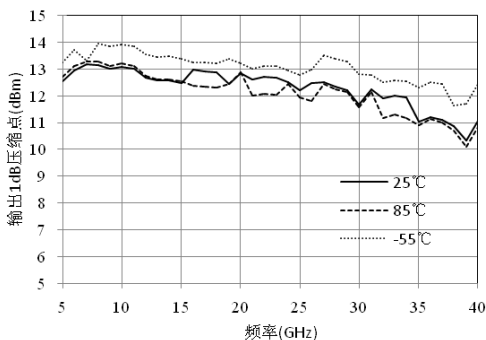
增益 Vs 温度



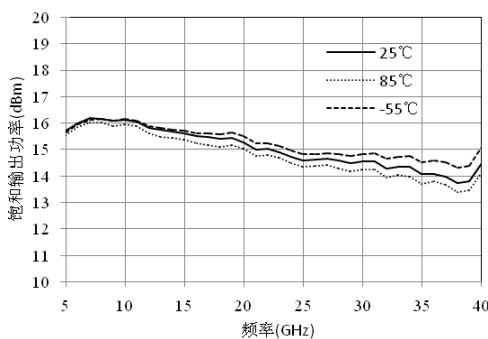
噪声系数 Vs 温度



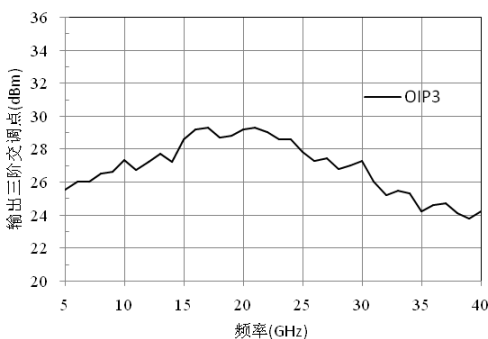
输出 1dB 压缩点 Vs 温度



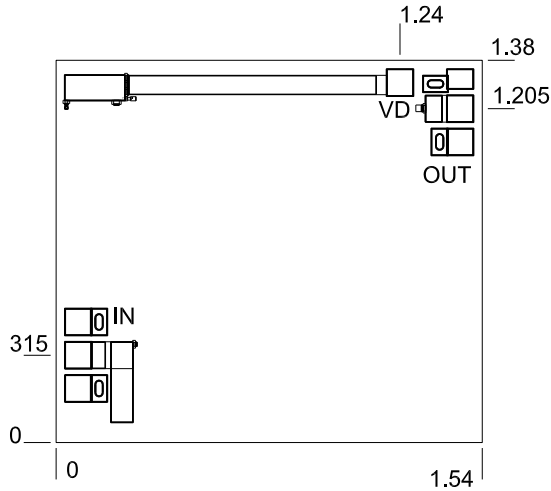
输出饱和功率 Vs 温度



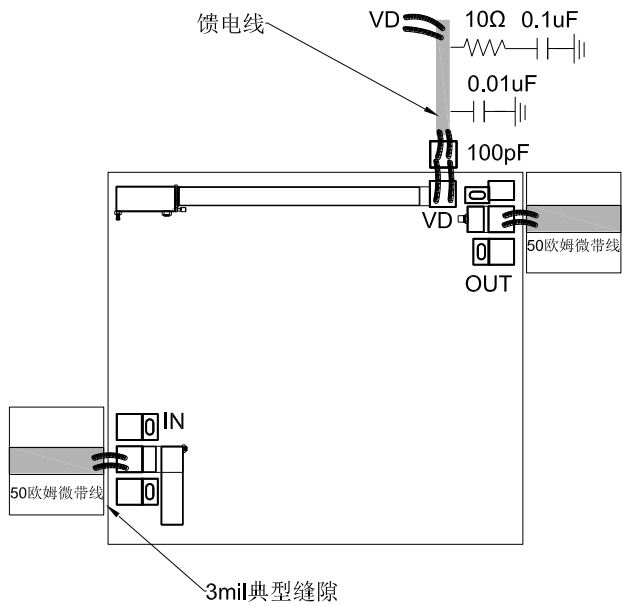
输出三阶交调点 (25°C)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：6~18GHz
- 噪声系数：1.4dB
- 增益：21dB
- 输入/输出回波损耗：>10dB/>11dB
- 输出 P1dB：10dBm
- 供电：+5V@73mA (或+3.5V@73mA)
- 芯片尺寸：2.00mm×1.10mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN903 是一款 GaAs MMIC 宽带低噪声放大器芯片，其频率范围覆盖 6-18GHz，带内噪声系数典型值为 1.4dB，增益大于 21dB，带内平坦度小于 1dB。芯片采用 +5V 或 +3.5V 单电源供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$, $I_D=73\text{mA}$)

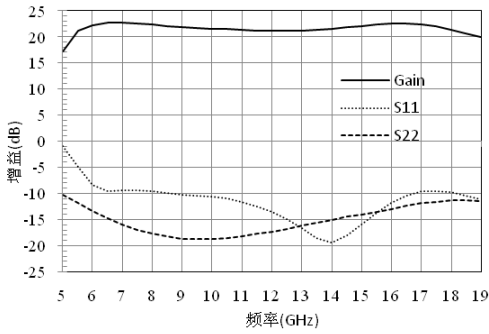
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	6~18			GHz
噪声系数	1.1	1.4	1.8	dB
增益	21	21	22	dB
输入回波损耗	10	-	-	dB
输出回波损耗	11	-	-	dB
输出 P1dB	7.5	10	13	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

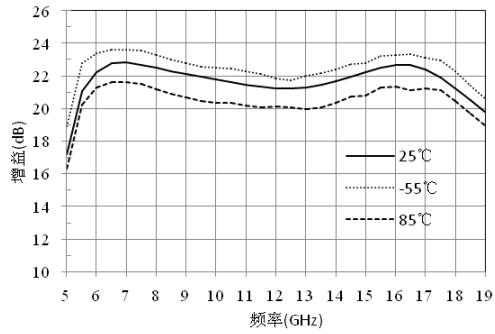
输入功率	+10dBm
控制电压	+5.5V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

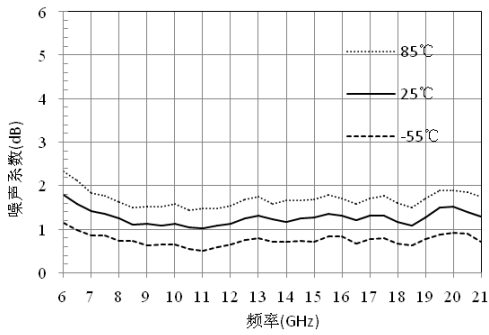
增益/回波损耗 (25°C)



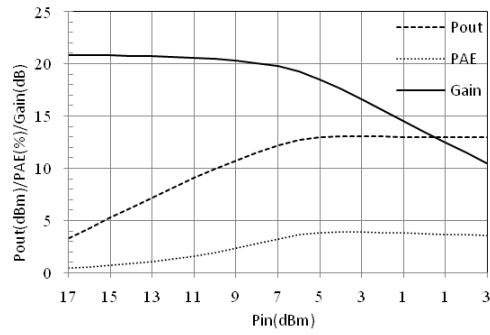
增益 Vs 温度



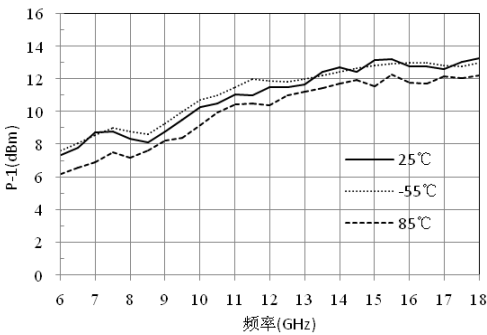
噪声系数 Vs 温度



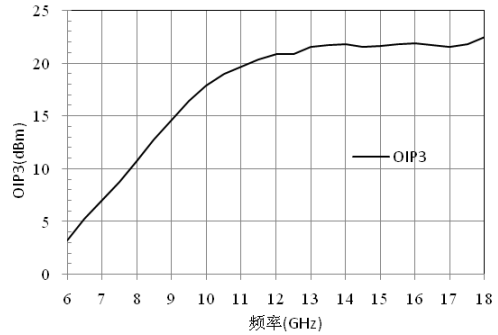
功率压缩@12GHz



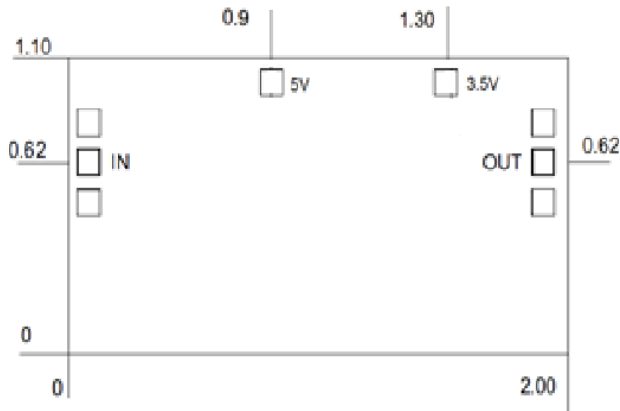
P1dB 功率 Vs 温度



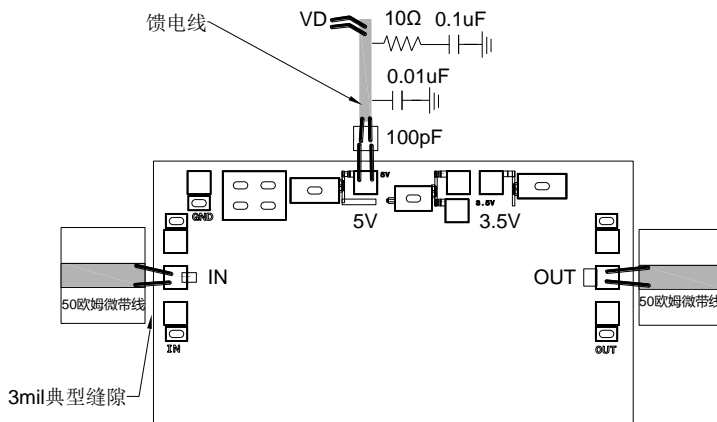
OIP3 Vs 频率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：24~40GHz
- 噪声系数：2.5dB
- 增益：20dB
- 输入输出回波损耗：10dB
- 输出 P1dB：>1dBm
- 供电：+5V@35mA
- 芯片尺寸：2.00mm×1.00mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN369 是一款 GaAs MMIC 宽带低噪声放大器芯片，其频率范围覆盖 24GHz-40GHz，可提供 20dB 的典型增益，2.5dB 的噪声系数。芯片实物采用+5V 单电源供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$, $I_d=35\text{mA}$)

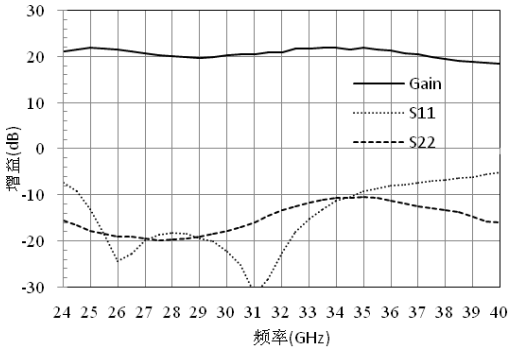
指标	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	24-26			26-37			37-40			GHz
增益	21	22	-	19.5	20	-	18	19	-	dB
噪声系数	-	2.5	2.9	-	2.3	2.5	-	3	4	dB
输入回波	8	10	-	-	10	-	7	8	-	dB
输出回波	12	15	-	10	15	-	12	12	-	dB
输出 P-1	1	2	-	3	8	11	-	10	-	dBm
工作电流	-	35	-	-	35	-	-	35	-	mA

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

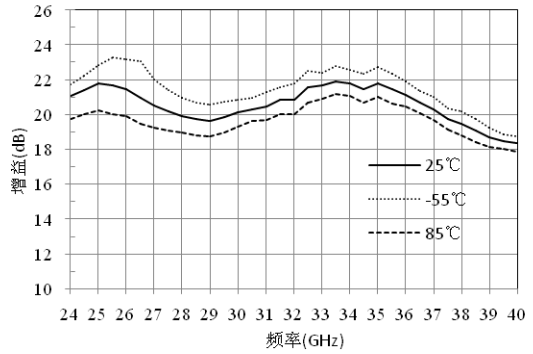
最大工作电压	+5.5V
最大输入功率	5 dBm
沟道温度	180°C
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

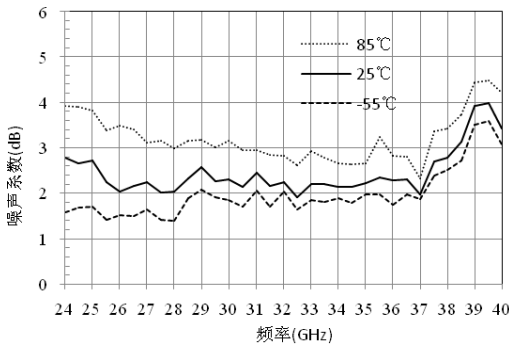
增益/回波损耗 (25°C)



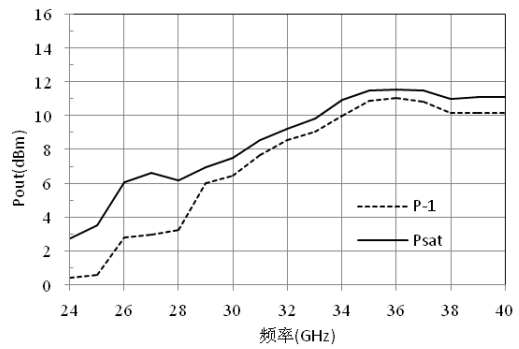
增益 Vs 温度



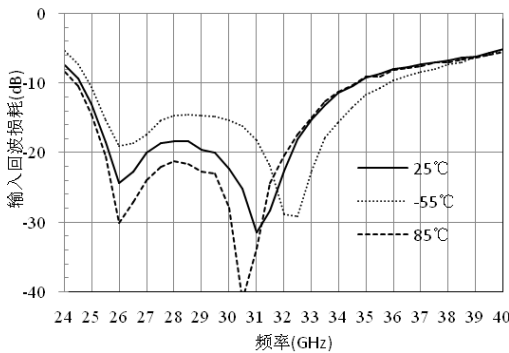
噪声系数 Vs 温度



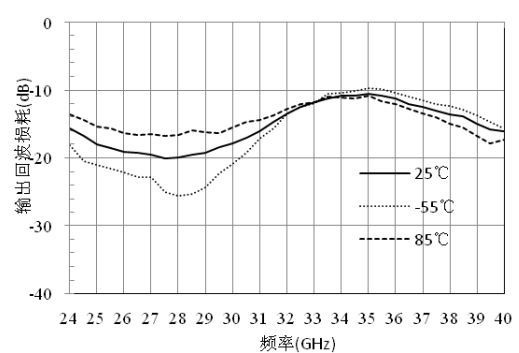
输出 P-1dB/Psat(25°C)



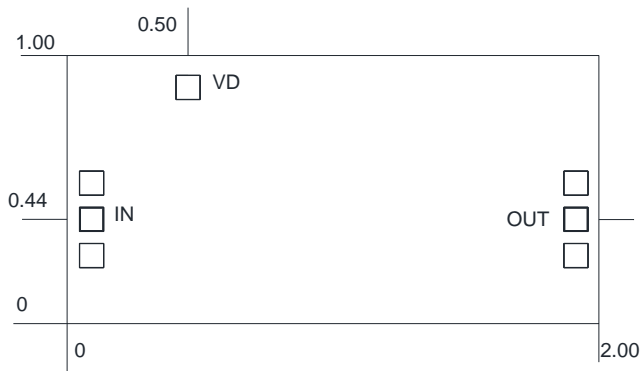
输入回波损耗 Vs 温度



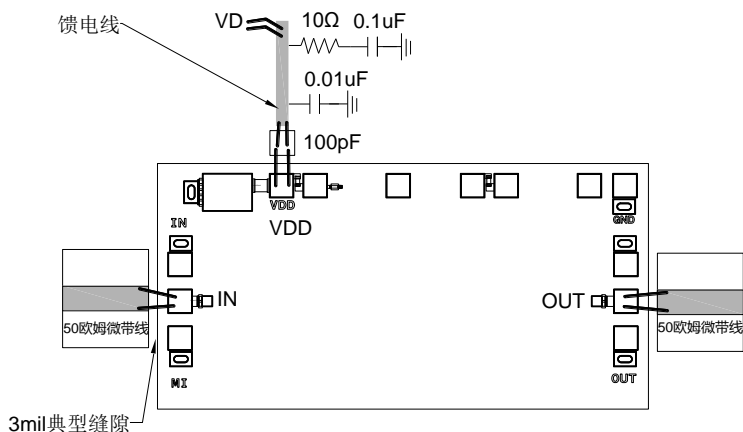
输出回波损耗 Vs 温度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：8-9GHz
- 噪声系数：0.8dB
- 增益：25dB
- 输出 P-1dB：14dBm
- 供电：+5V@32mA
- 芯片尺寸：1.7mm×0.82mm×0.1mm

产品简介：

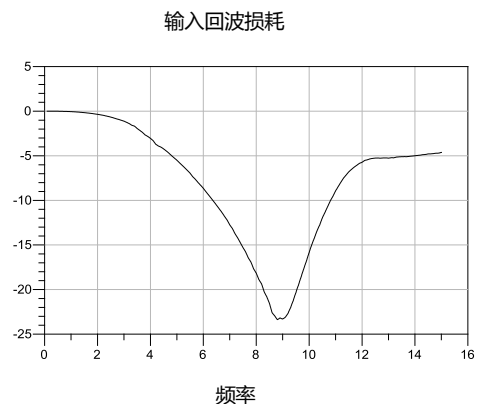
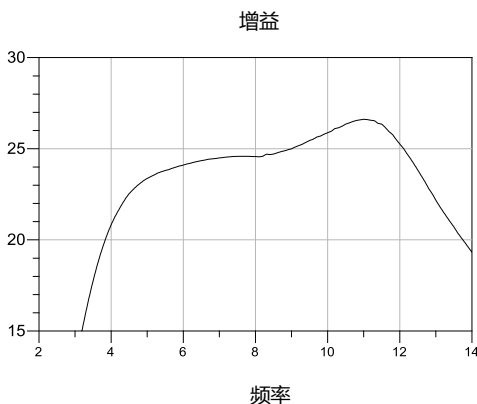
HH-LN0711 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器，其频率范围覆盖 8-9GHz，带内噪声系数为 0.8dB。该芯片采用+5V 单电源供电。

电参数： (TA=25°C, VD=5V)

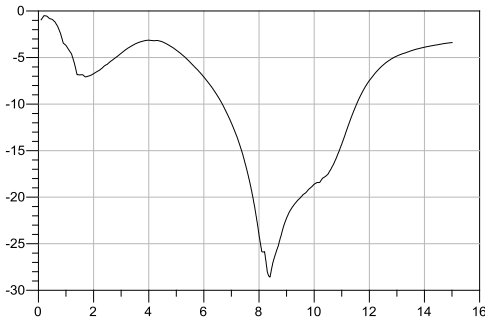
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	8-9			GHz
噪声系数	-	0.8	-	dB
增益	-	25	-	dB
输入回波损耗	-	20	-	dB
输出回波损耗	-	18	-	dB
输出 P1dB	-	14	-	dBm
工作电流	-	33	-	mA

使用极限参数：

输入功率	15dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

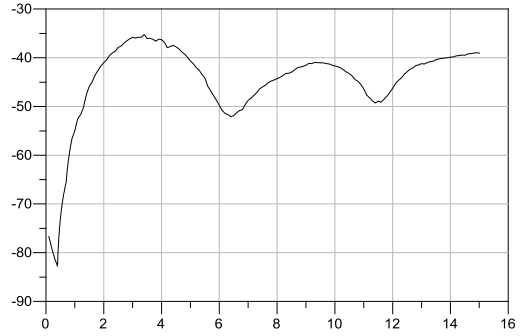
典型曲线：


输出回波损耗



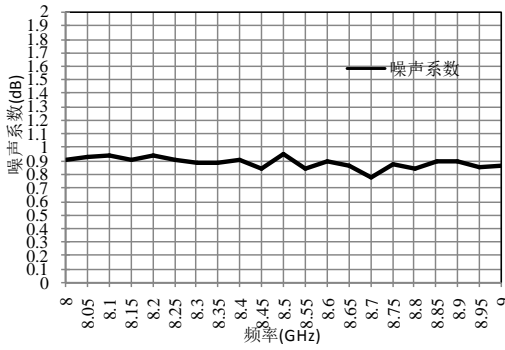
频率

反向隔离

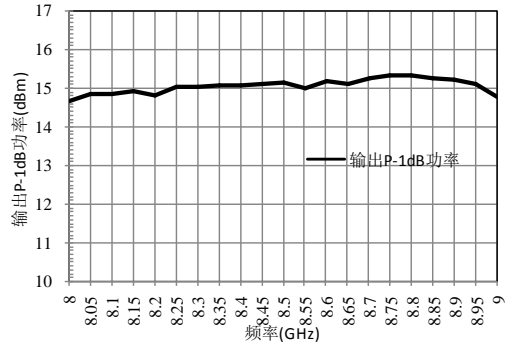


频率

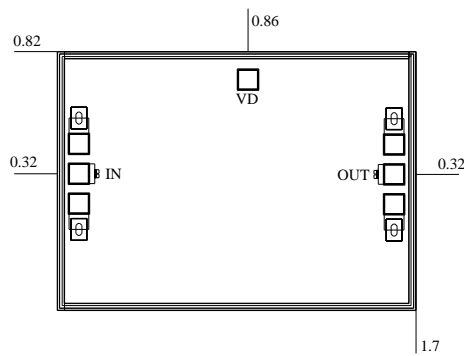
噪声系数



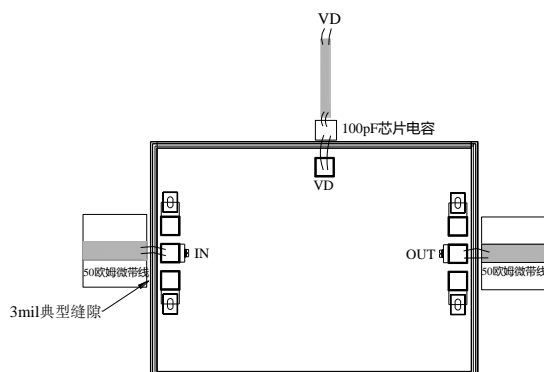
1dB 压缩点输出功率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：8-9GHz
- 噪声系数：0.9dB
- 增益：25dB
- 输出 P-1dB：14dBm
- 供电：+5V@32mA
- 芯片尺寸：1.7mm×0.82mm×0.1mm

产品简介：

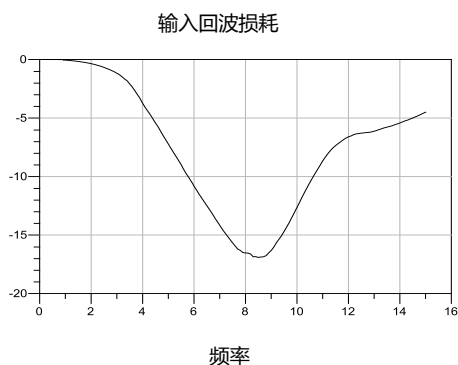
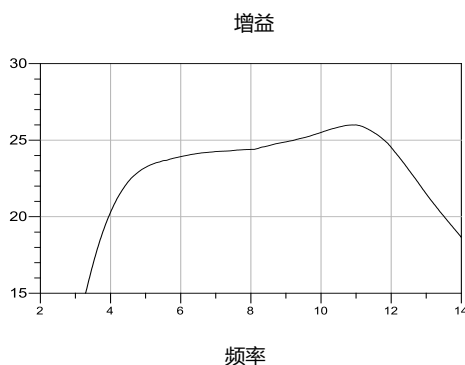
HH-0711-M 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器，其频率范围覆盖 8-9GHz，带内噪声系数为 0.9dB。该芯片采用+5V 单电源供电。

电参数： (TA=25°C, VD=5V)

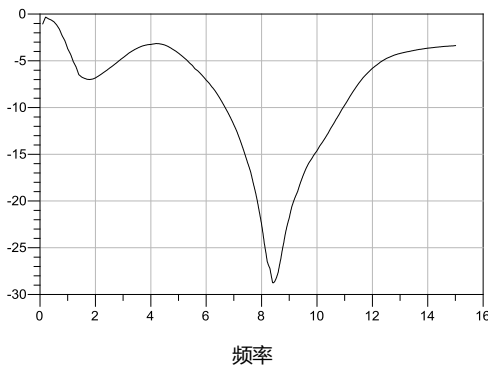
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	8-9			GHz
噪声系数	-	0.9	-	dB
增益	-	25	-	dB
输入回波损耗	-	20	-	dB
输出回波损耗	-	18	-	dB
输出 P1dB	-	14	-	dBm
工作电流	-	33	-	mA

使用极限参数：

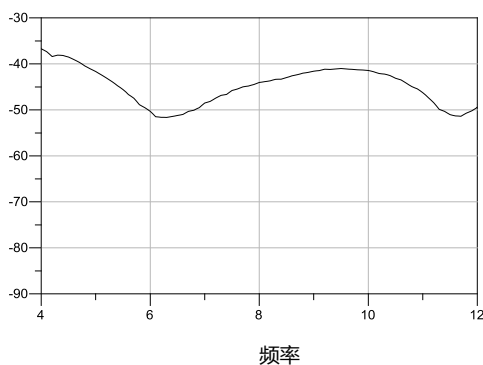
输入功率	15dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：

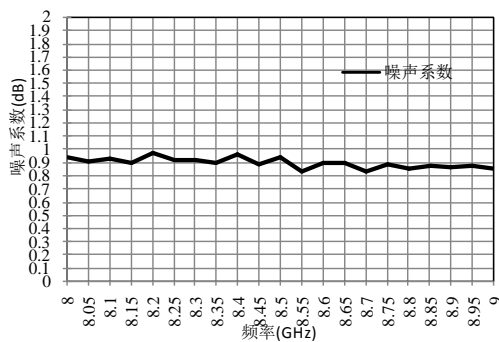
输出回波损耗



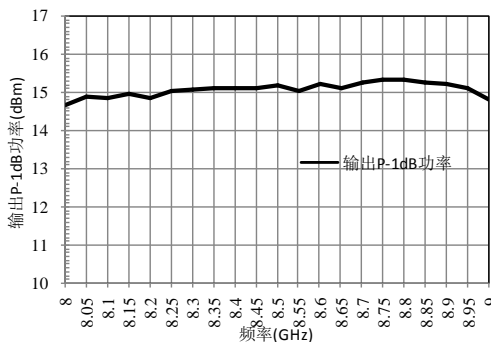
反向隔离



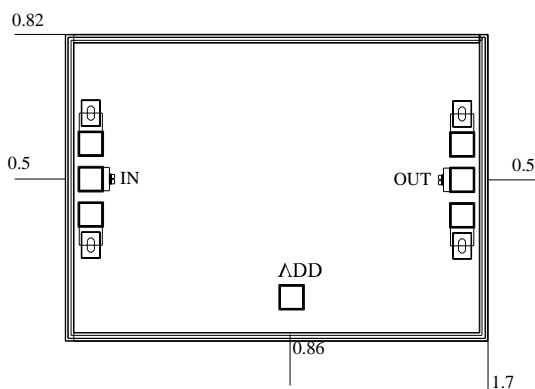
噪声系数

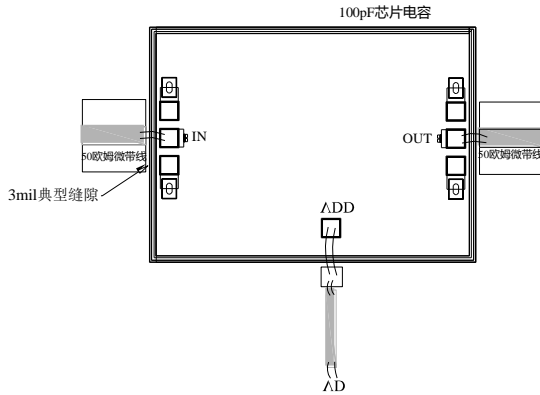


1dB 压缩点输出功率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：**使用说明：**

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：12-18GHz
- 噪声系数：1.4dB
- 增益：21dB
- 输出 P-1dB：13dBm
- 供电：+3.3V@48mA
- 芯片尺寸：1.34mm×0.95mm×0.1mm

产品简介：

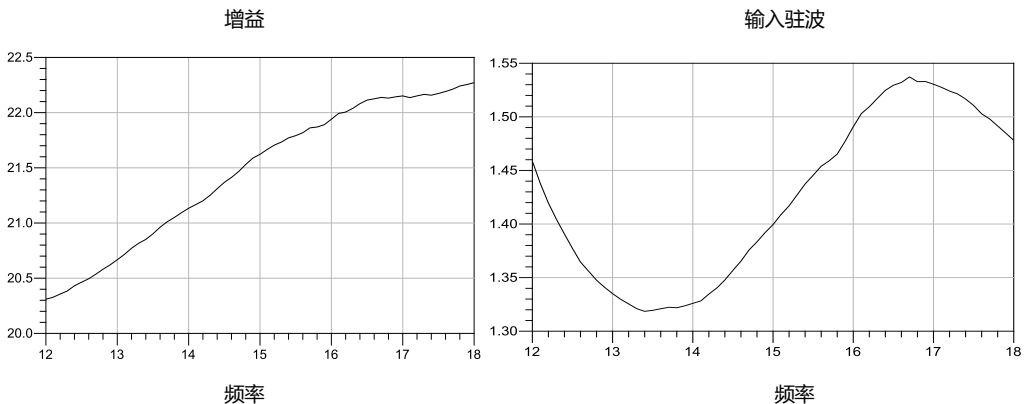
HH-LN1218 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器，其频率范围覆盖 12-18GHz，带内噪声系数为 1.4dB。该芯片采用+3.3V 单电源供电。

电参数： (TA=25°C, VD=+3.3V)

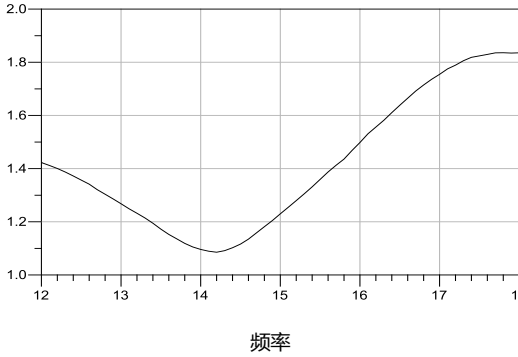
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	12-18			GHz
噪声系数	-	1.4	-	dB
增益	-	21	-	dB
输入驻波	-	1.5	-	dB
输出驻波	-	1.8	-	dB
输出 P1dB	-	13	-	dBm
工作电流	-	48	-	mA

使用极限参数：

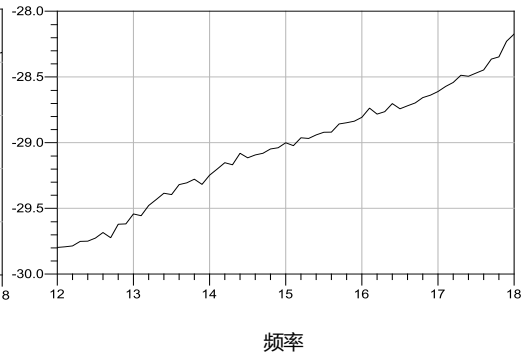
输入功率	23dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：


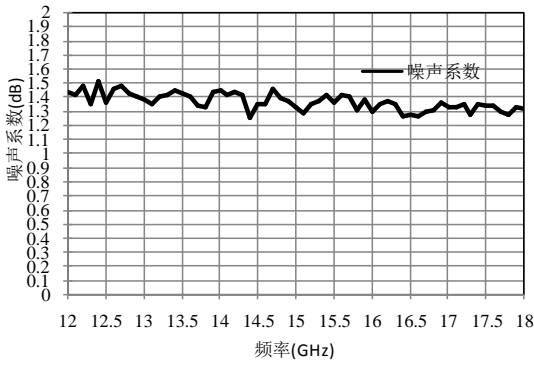
输出驻波



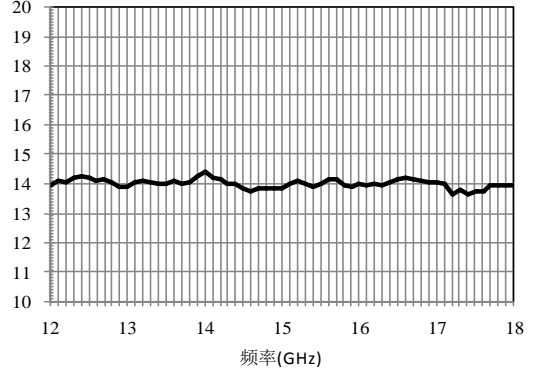
反向隔离



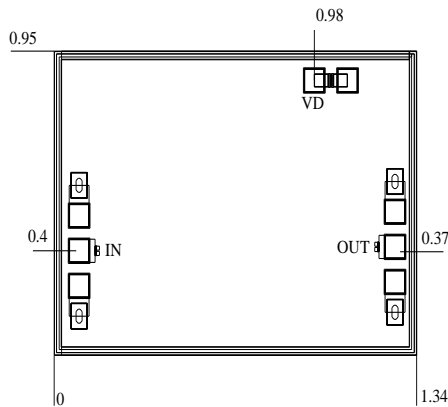
噪声系数



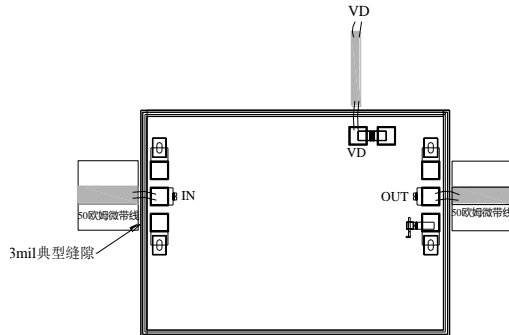
1dB 压缩点输出功率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：0.5-4GHz
- 噪声系数：1.8dB
- 增益：18B
- 输入/输出电压驻波比：1.8：1
- 输出 P1dB：21dBm
- 电源供电：VD=+5V@95mA
- 芯片尺寸：1.3mm×1.5mm×0.1mm

产品简介：

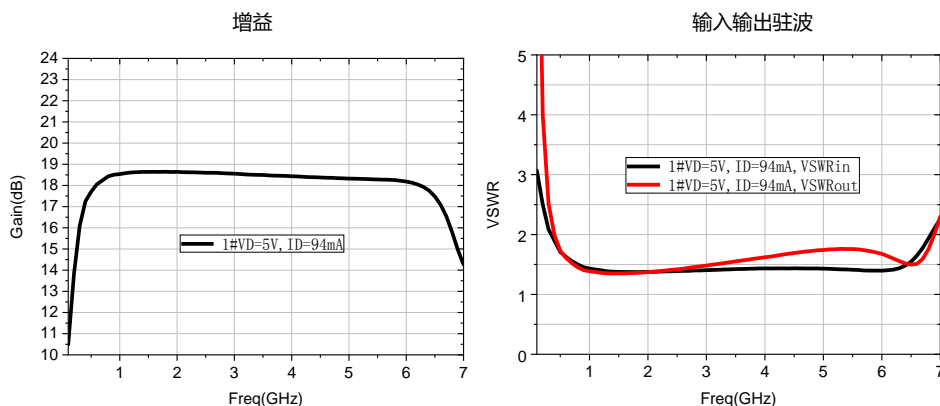
HH-LN0P504-XK 是一种 GaAs MMIC 宽带低噪声放大芯片，其频率范围覆盖 0.5-4GHz,整个带内噪声系数典型值为 1.8dB。LNA005040 采用+5V 供电。

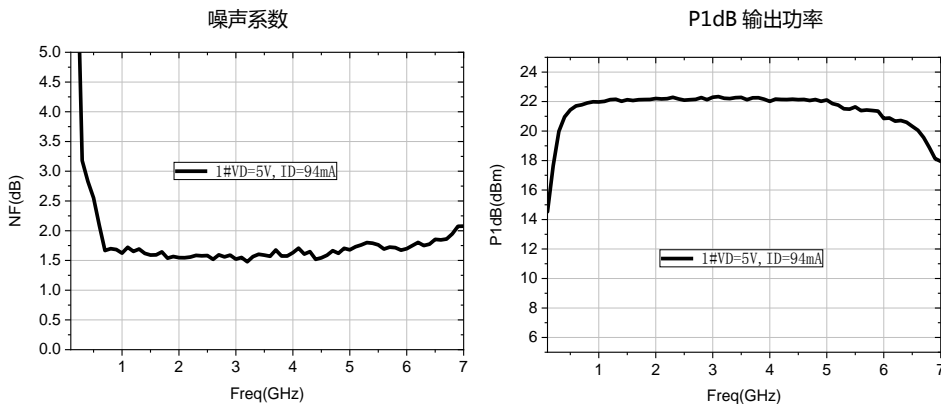
电参数： (TA=25°C, VD=+5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.5-4			GHz
噪声系数	-	1.6	-	dB
输出 P1dB	-	22	-	dBm
增益	-	18.5	-	dB
输入电压驻波比	-	1.5	-	-
输出电压驻波比	-	1.5	-	-

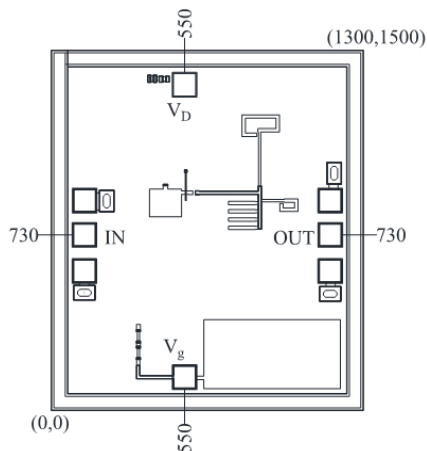
使用限制参数：

输入功率	+23dBm
控制电压	+8V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

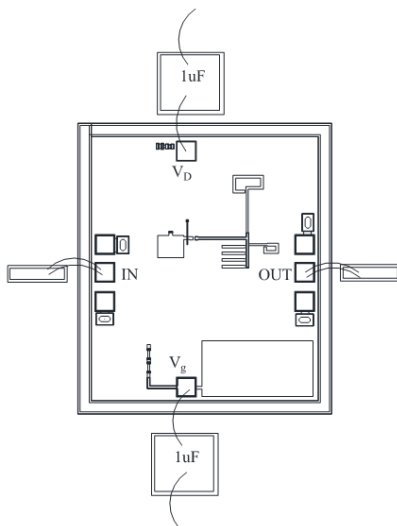
典型曲线：




芯片尺寸图：(单位 μm)



芯片建议装配图：



使用说明：

1. 在净化环境装配使用；
2. GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤，不要接触表面，使用时必须小心；
3. 输入输出用两根键合线（ $\Phi 25\mu\text{m}$ ），键合线尽量短，不要超过 $300\mu\text{m}$ ；
4. 芯片背面必须接地；
5. 用 80/20 金锡烧结。烧结温度不超过 300°C ，烧结时间尽可能短不要超过 30 秒；
6. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
7. 干燥、氮气环境储存；
8. 不要试图用干或湿化学方法清洗芯片表面；
9. 有问题请与供应商联系。

性能特点：

- 频带：2~18GHz
- 噪声系数：4dB
- 增益：11dB
- 输入/输出电压驻波比：1.5:1/1.5:1
- 输出 P1dB：20dBm
- 电源供电：VD=+5V@117mA
- 芯片尺寸：1.95mm×1.25mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN0218-XK 是一种 GaAs MMIC 宽带驱动放大芯片，其频率范围覆盖 2~18GHz,带内输出 P-1 典型值为 20dBm。QF020180-P20 采用+5V 供电。

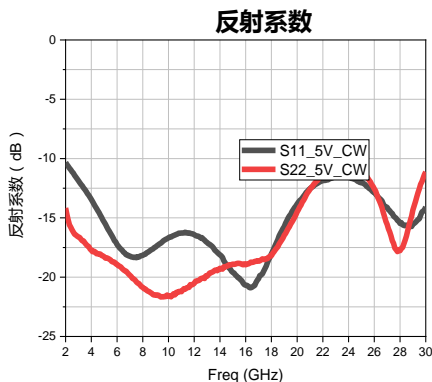
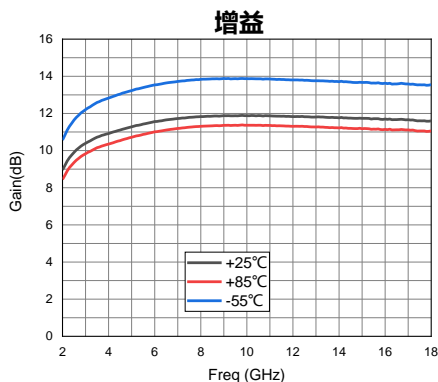
电参数： (TA=25°C , VD=+5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		2~18		GHz
噪声系数	-	3.5	-	dB
输出 P1dB	-	20	-	dBm
增益	-	11	-	dB
电流	-	117	-	mA
输入电压驻波比	-	1.5:1	-	-
输出电压驻波比	-	1.5:1	-	-

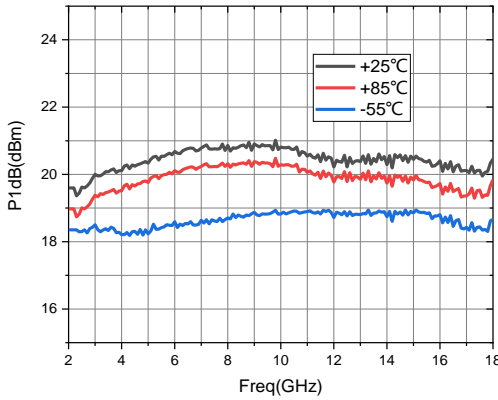
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

输入功率	+16dBm
控制电压	+8V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

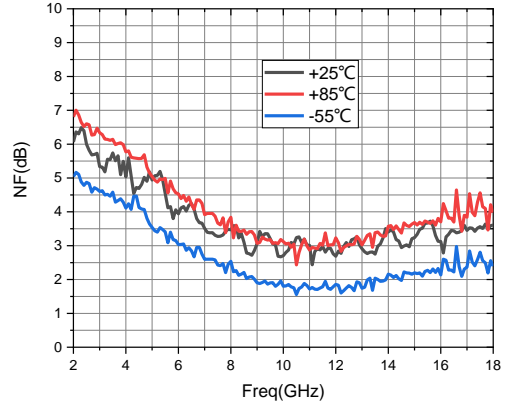
典型曲线：



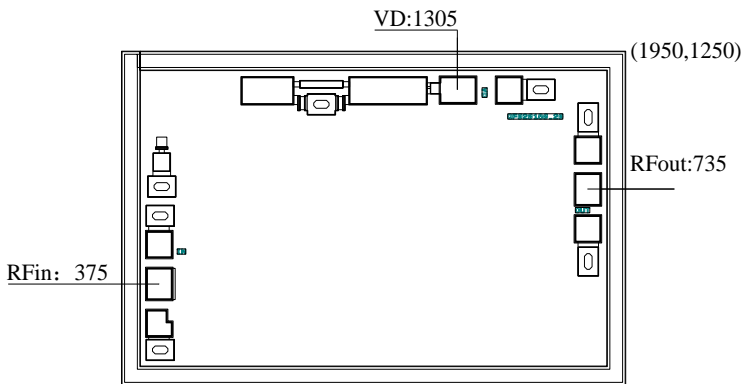
输出P-1



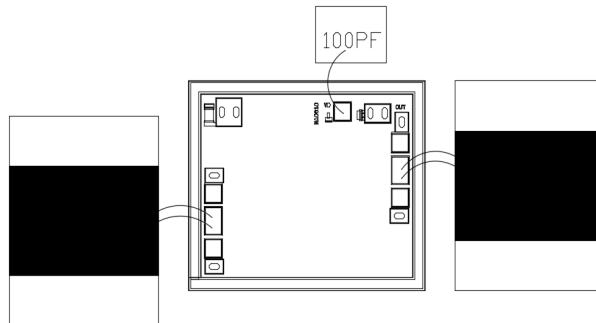
噪声系数



芯片尺寸图：(单位 μm)



芯片建议装配图：



使用说明：

1. 在净化环境装配使用；
2. GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤，不要接触表面，使用时必须小心；
3. 输入输出用两根键合线（ $\Phi 25\mu\text{m}$ ），键合线尽量短，不要超过 $300\mu\text{m}$ ；
4. 芯片背面必须接地；
5. 用 80/20 金锡烧结。烧结温度不超过 300°C ，烧结时间尽可能短不要超过 30 秒；
6. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
7. 干燥、氮气环境储存；
8. 不要试图用干或湿化学方法清洗芯片表面；
9. 有问题请与供应商联系。

性能特点：

- 频带：6.0-18.0GHz
- 噪声系数：1.6dB
- 增益：19.5dB
- 输入/输出电压驻波比：2.1:1/2.1:1
- 输出 P1dB：15.5dBm
- 电源供电：VD=+5V@61mA
- 芯片尺寸：1.33mm×1.08mm×0.1mm

产品简介：

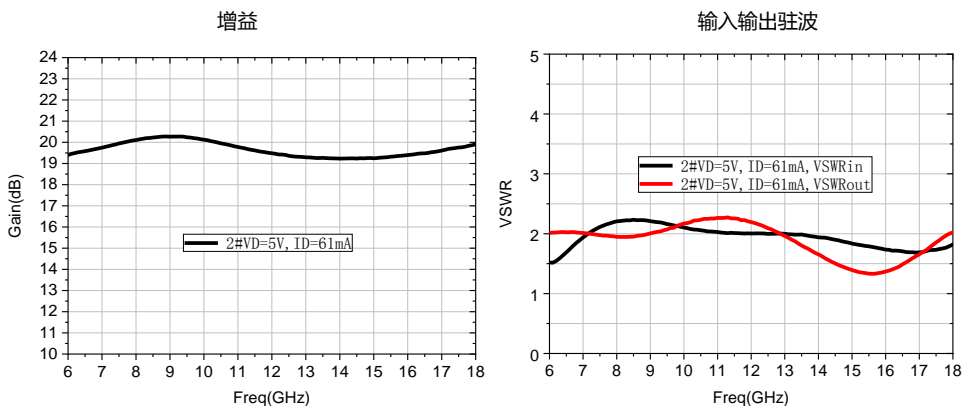
HH-LN0618-XK 是一种 GaAs MMIC 宽带低噪声放大芯片，其频率范围覆盖 6-18GHz,整个带内噪声系数典型值为 1.6dB。LNA0618 采用+5V 供电。

电参数： (TA=25°C , VD=+5V)

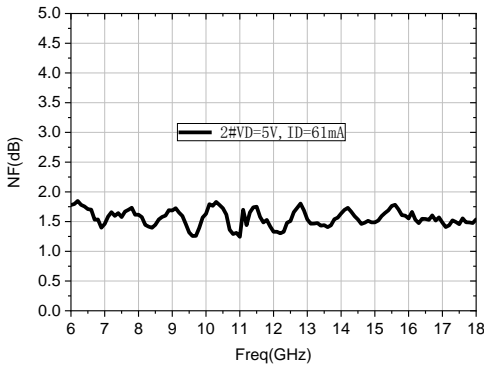
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		6-18		GHz
噪声系数	-	1.6	-	dB
输出 P1dB	-	15.5	-	dBm
增益	-	19.5	-	dB
输入电压驻波比	-	2.1:1	-	-
输出电压驻波比	-	2.1:1	-	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

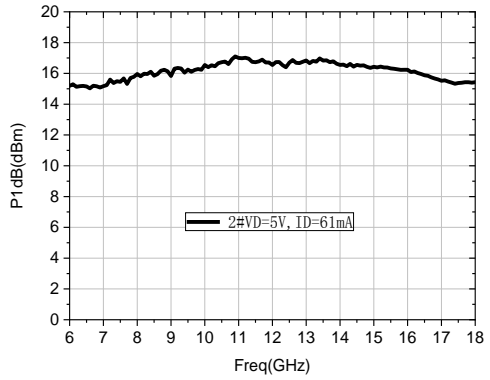
输入功率	+23dBm
控制电压	+8V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：


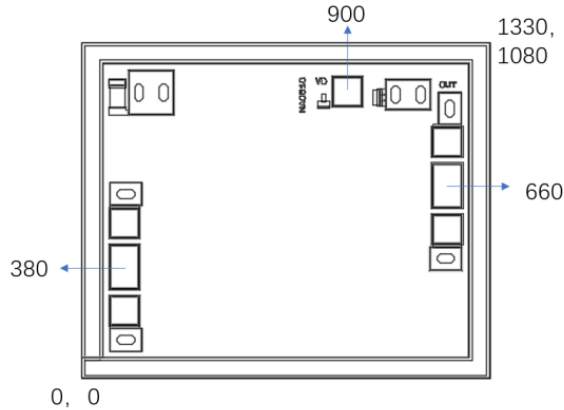
噪声系数



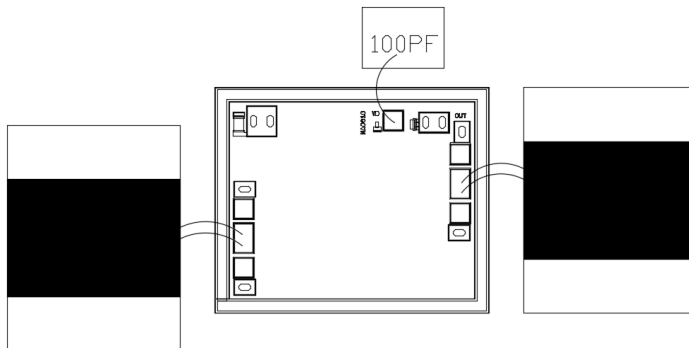
P1dB 输出功率



芯片尺寸图：(单位 μm)



芯片建议装配图：



使用说明：

1. 在净化环境装配使用；
2. GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤，不要接触表面，使用时必须小心；
3. 输入输出用两根键合线（ $\Phi 25\mu\text{m}$ ），键合线尽量短，不要超过 300 μm ；
4. 芯片背面必须接地；
5. 用 80/20 金锡烧结。烧结温度不超过 300 $^{\circ}\text{C}$ ，烧结时间尽可能短不要超过 30 秒；
6. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
7. 干燥、氮气环境储存；
8. 不要试图用干或湿化学方法清洗芯片表面；
9. 有问题请与供应商联系。

性能特点：

- 频带：DC~20GHz
- 噪声系数：2.5dB
- 增益：16dB
- P1dB：+16dBm
- 供电：+8V@67mA
- 输入/输出:50ohm 匹配
- 芯片尺寸：3mm×1.3mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN360 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器芯片，其频率范围覆盖 DC~20GHz，噪声系数 2.5dB。

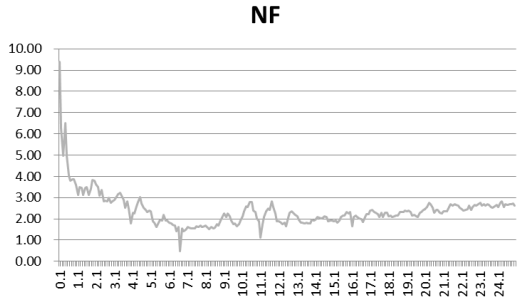
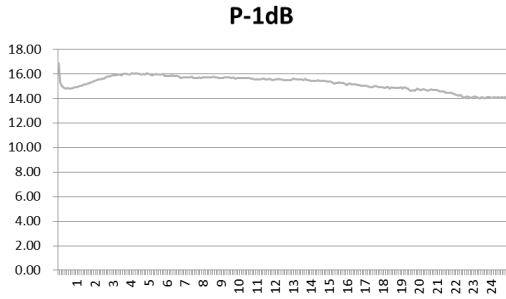
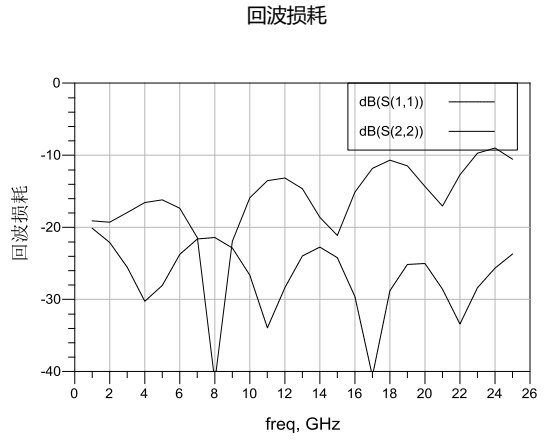
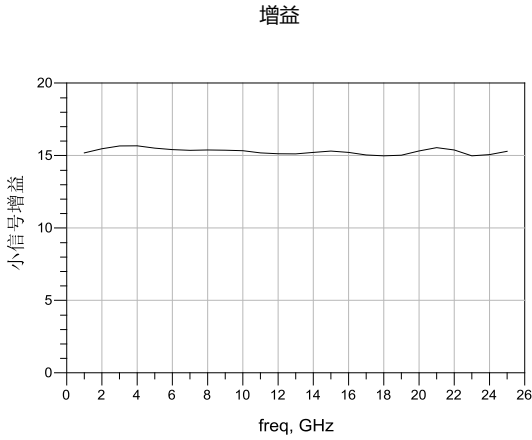
电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+8\text{V}$, $V_G=-1\text{V}$, $I_{DD}=67\text{mA}$)

指标	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~6			6~12			12~20			GHz
增益	-	15.2	-	-	15.5	-	-	15.2	-	dB
增益平坦度	-	±0.2	-	-	±0.2	-	-	±0.2	-	dB
输入回波损耗	-	23	-	-	25	-	-	25	-	dB
输出回波损耗	-	18	-	-	14	-	-	12	-	dB
输出功率 1dB 压缩点	-	16	-	-	15	-	-	14	-	dBm
输出 IP3	-	26	-	-	25	-	-	24	-	dBm
饱和功率	-	18	-	-	17	-	-	16	-	dBm
噪声系数	-	2.5	-	-	2.0	-	-	2.8	-	dB
工作电流	-	67	-	-	67	-	-	67	-	mA

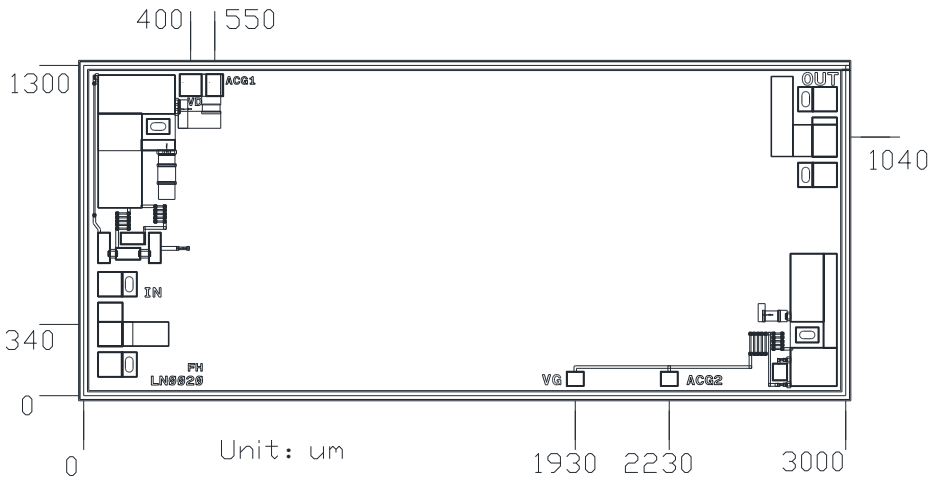
使用限制参数：

输入功率	+15dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

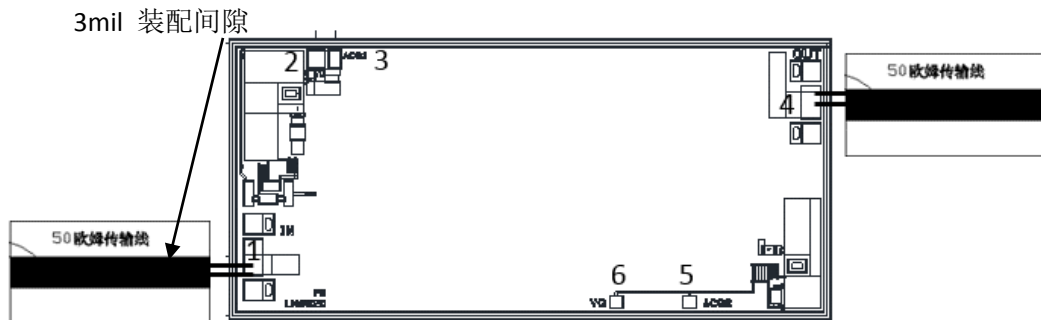
典型曲线：



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



焊盘描述：

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是 DC 耦合，匹配值 50ohm，需外接 100pF 隔直电容
2	VD	该焊盘提供放大器的电源电压，需要外接 100pF 旁路电容
3	ACG1	该焊盘是低频信号滤波端，需要外接 0.1uF 旁路电容
4	OUT	该焊盘是 DC 耦合，匹配至 50ohm，需外接 100pF 隔直电容
5	ACG2	该焊盘是低频信号滤波端，需要外接 1000pF 旁路电容
6	VG	该焊盘提供放大器的栅极控制电压，需要外接 1000pF 和 0.01uF 旁路电容
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

使用说明：

存储： 芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理： 裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护： 请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作： 拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作： 芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作： 输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~20GHz
- 噪声系数：2.5dB
- 增益：15dB
- P1dB：+15dBm
- 自偏置供电：+5V@65mA
- 输入/输出:50ohm 匹配
- 芯片尺寸：3mm×1.3mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN362 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器芯片，其频率范围覆盖 2~20GHz，噪声系数 2.5dB。

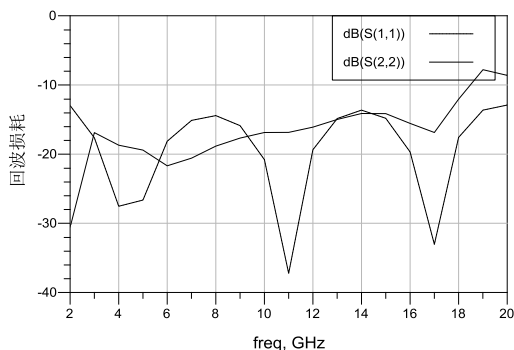
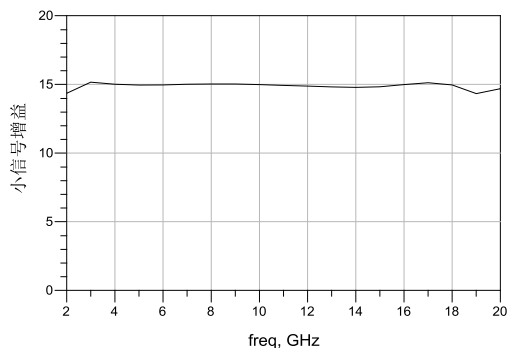
电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$, $I_{DD}=65\text{mA}$)

指标	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~6			6~12			12~20			GHz
增益	-	14.8	-	-	14.9	-	-	15	-	dB
增益平坦度	-	±0.2	-	-	±0.2	-	-	±0.2	-	dB
输入回波损耗	-	25	-	-	18	-	-	15	-	dB
输出回波损耗	-	20	-	-	18	-	-	15	-	dB
输出功率 1dB 压缩点	-	15	-	-	14.5	-	-	14	-	dBm
输出 IP3	-	25	-	-	24.5	-	-	24	-	dBm
饱和功率	-	17	-	-	16.5	-	-	16	-	dBm
噪声系数	-	2.5	-	-	2.0	-	-	2.5	-	dB
工作电流	-	65	-	-	65	-	-	65	-	mA

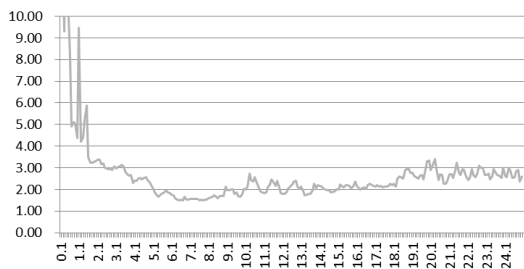
使用限制参数：

输入功率	+15dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

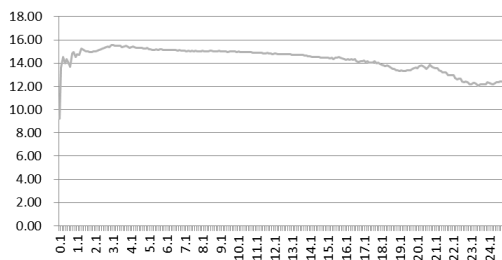
典型曲线：



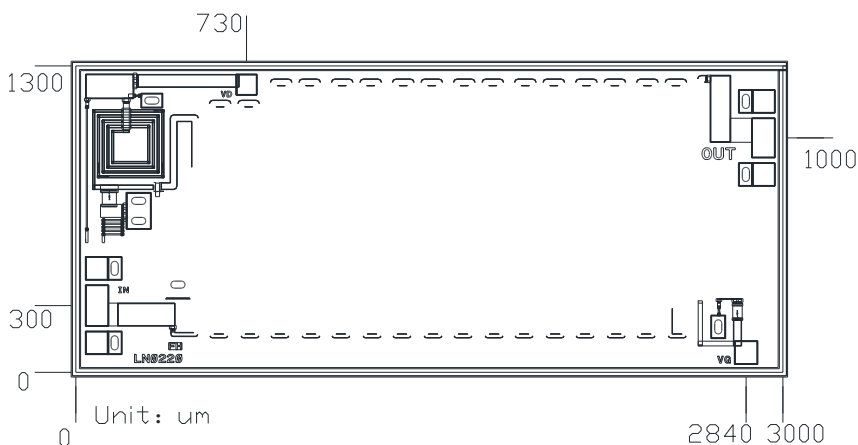
NF



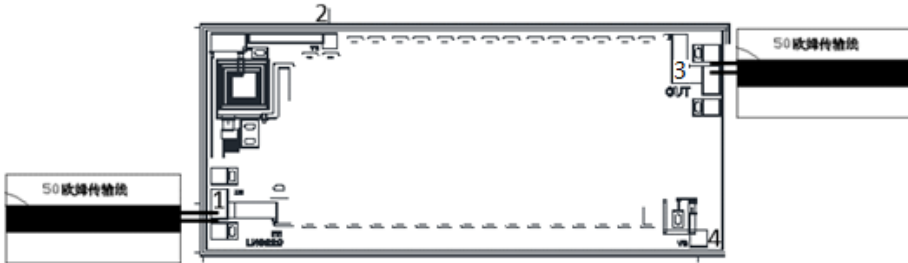
P-1dB



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



焊盘描述：3mil 装配间隙

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是 AC 耦合，匹配值 50ohm
2	VD	该焊盘提供放大器的电源电压，需要外接 100pF 和 0.01uF 旁路电容，焊盘到 100pF 电容键合金丝控制在 500um 之内
3	OUT	该焊盘是 AC 耦合，匹配至 50ohm
4	VG	该焊盘可调节芯片增益，正常使用时悬空，若需提高增益可接 0-0.5V 电压，若需降低增益可接-0.35-0V 电压
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2-6GHz
- 增益：25.0dB
- 噪声系数：1.3dB
- P1dB：+16dBm
- 直流供电：+5V@75mA
- 芯片尺寸：2.15mm×1.2mm×0.1mm

产品简介：

HH-LN0206 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器，其频率范围覆盖 2-6GHz，增益大于 25dB，带内噪声系数小于 1.3dB。该芯片采用 +5V 单电源供电。该芯片主要应用于微波系统中，实现信号放大的功能。

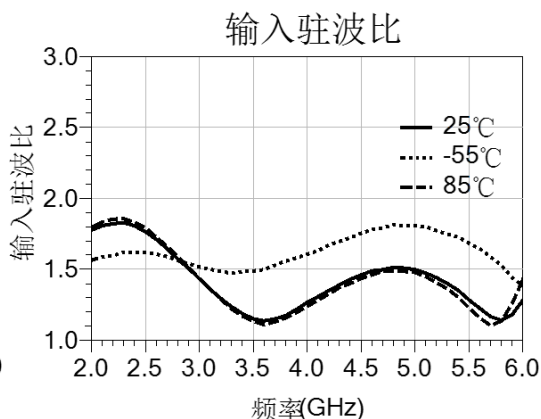
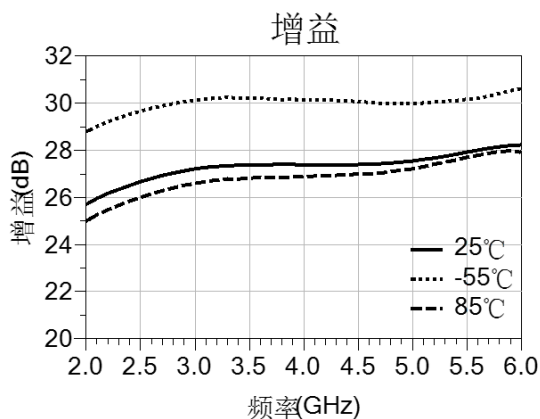
电参数： (TA=25°C, VD=+5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2-6			GHz
噪声系数	-	1.3	-	dB
增益	-	25	-	dB
输入驻波	-	1.8	-	-
输出驻波	-	1.8	-	-
输出 P1dB	-	16	-	dBm
工作电流	-	75	-	mA

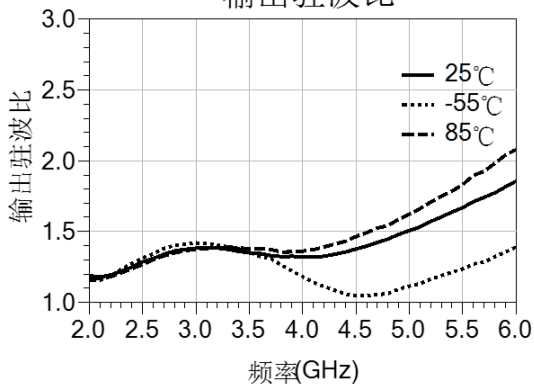
使用极限参数：

输入功率	23dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

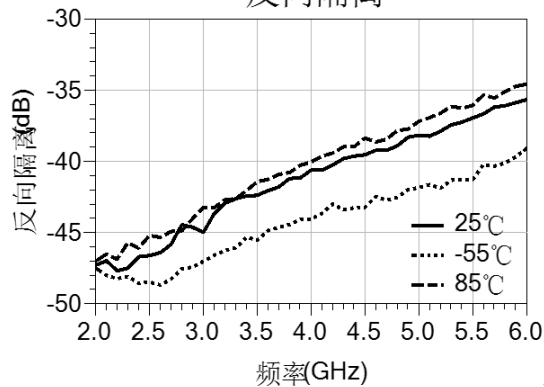
典型曲线：



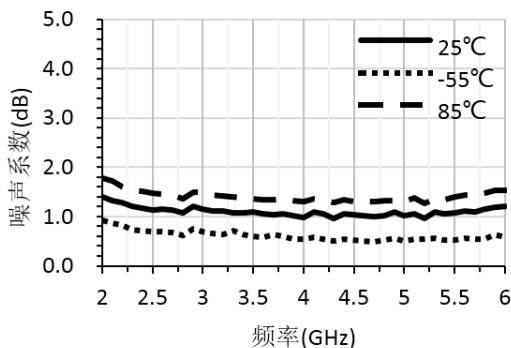
输出驻波比



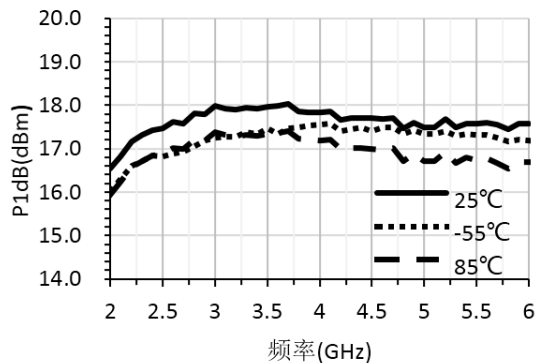
反向隔离



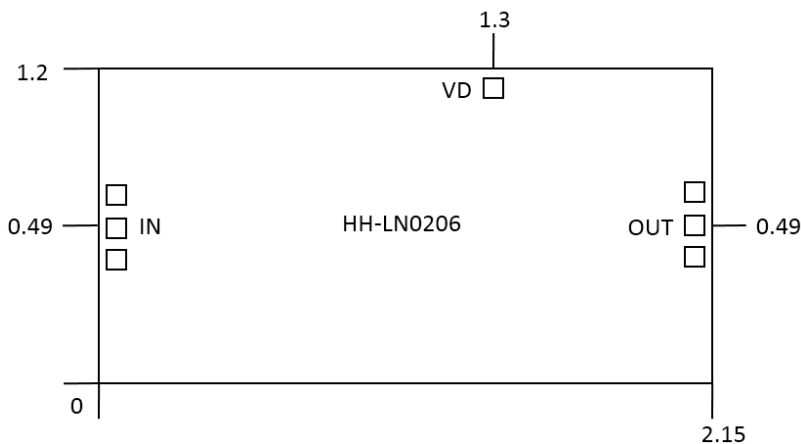
噪声系数



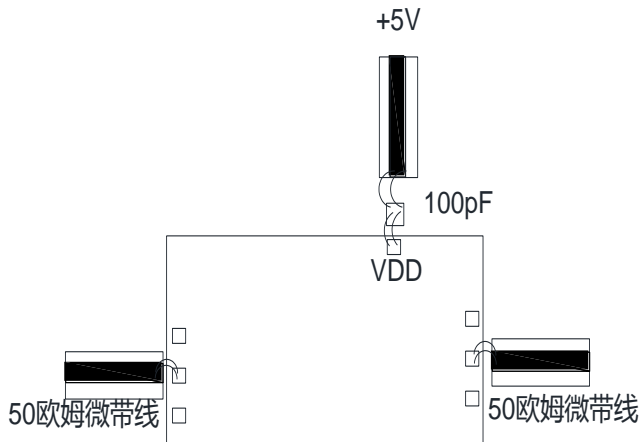
P1dB



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：7-13GHz
- 噪声系数：1dB
- 增益：24dB
- 输出P-1dB：15dBm
- 供电：+5V@38mA
- 芯片尺寸：1.55mm×0.8mm×0.1mm

产品简介：

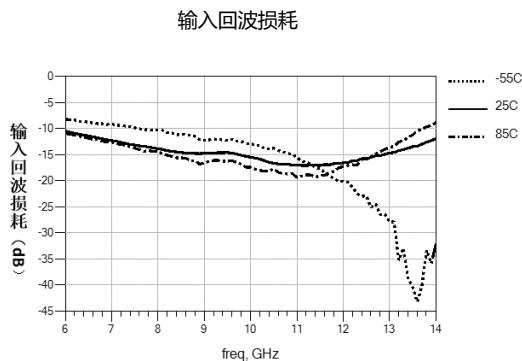
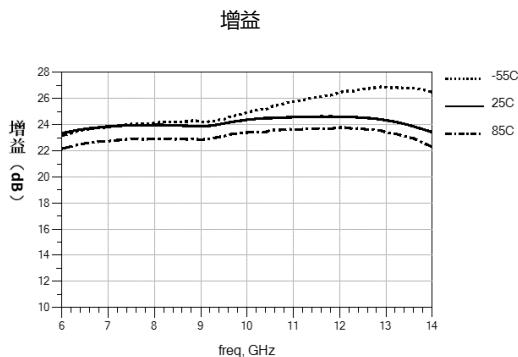
HH-LN0614 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器，其频率范围覆盖 7-13GHz，带内噪声系数典型为 1dB。该芯片采用+5V 单电源供电。

电参数： (TA=25°C, VD=5V)

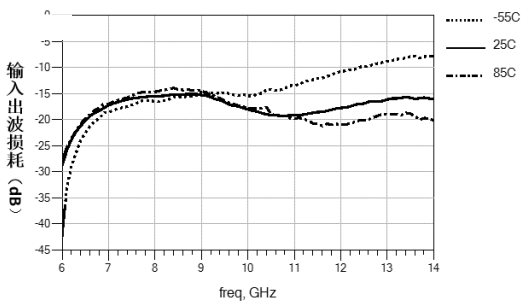
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	7-13			GHz
噪声系数	-	1	-	dB
增益	-	24	-	dB
输入回波损耗	-	13	-	dB
输出回波损耗	-	15	-	dB
输出 P1dB	-	15	-	dBm
工作电流	-	38	-	mA

使用极限参数：

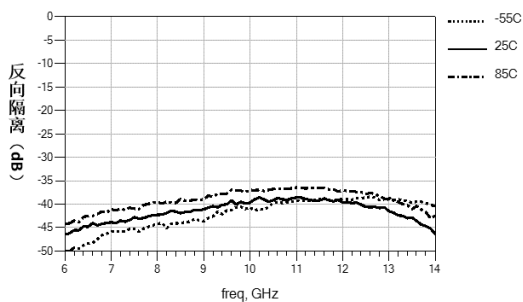
输入功率	15dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：


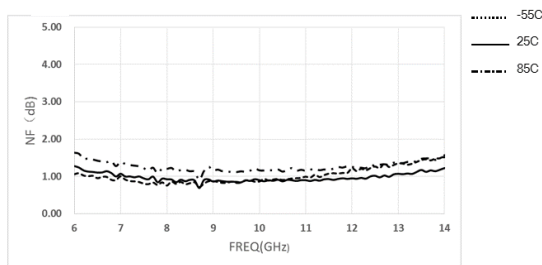
输出回波损耗



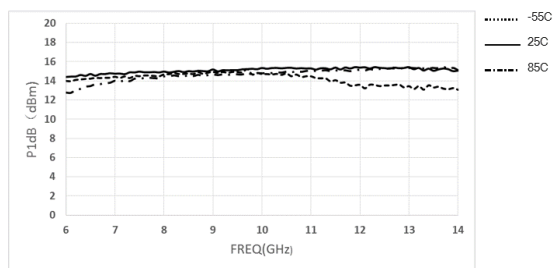
反向隔离



噪声系数



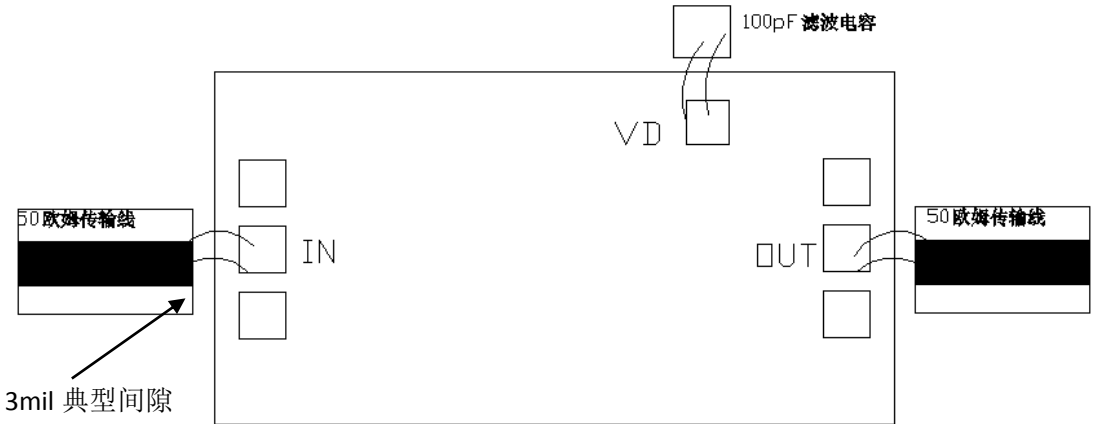
P1dB



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：13-16GHz
- 噪声系数：1.5dB
- 增益：20dB
- 输出 P-1dB：15dBm
- 供电：+5V@45mA
- 芯片尺寸：1.34mm×0.95mm×0.1mm

产品简介：

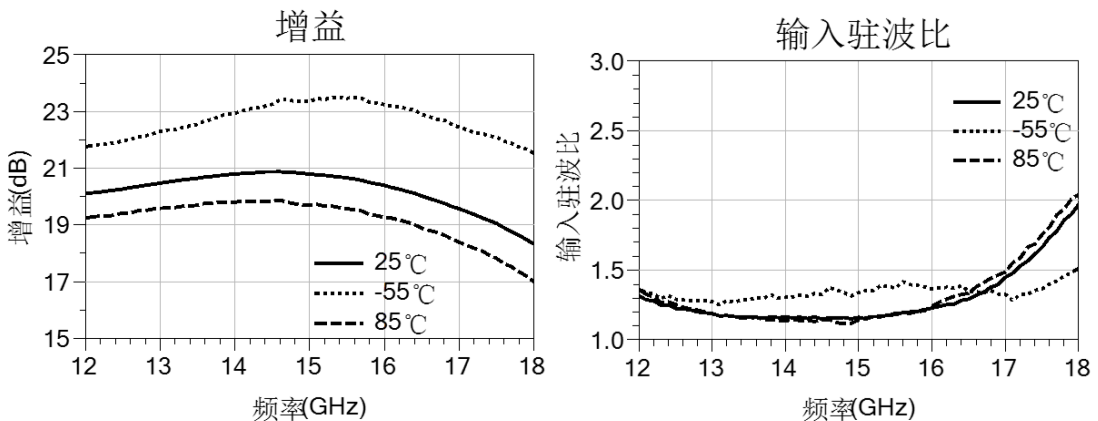
HH-LN1218A 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器，其频率范围覆盖 13-16GHz，带内噪声系数为 1.5dB。该芯片采用+5V 单电源供电。

电参数： (TA=25°C,VD=+5V)

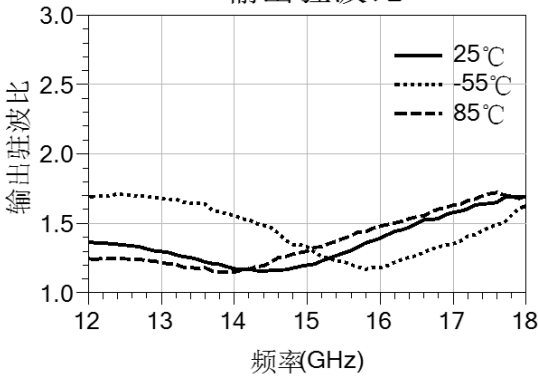
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	13-16			GHz
噪声系数	-	1.5	-	dB
增益	-	20	-	dB
输入驻波	-	1.5	-	dB
输出驻波	-	1.5	-	dB
输出 P1dB	-	15	-	dBm
工作电流	-	45	-	mA

使用极限参数：

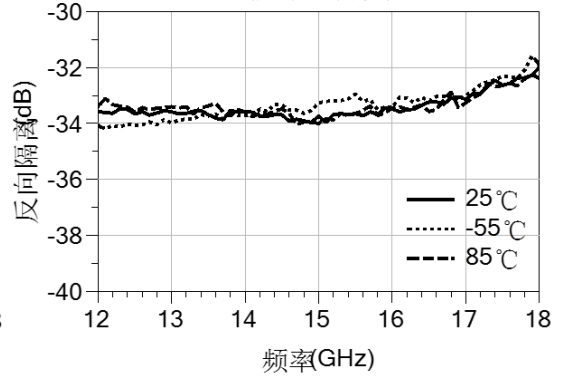
输入功率	23dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：


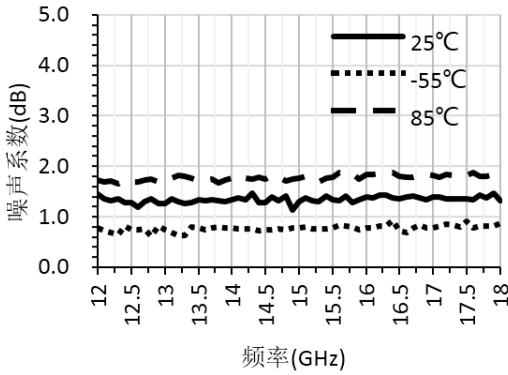
输出驻波比



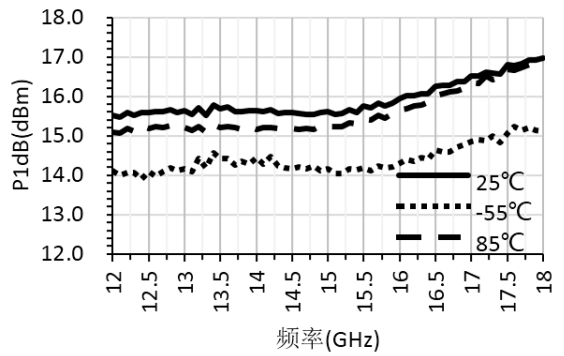
反向隔离



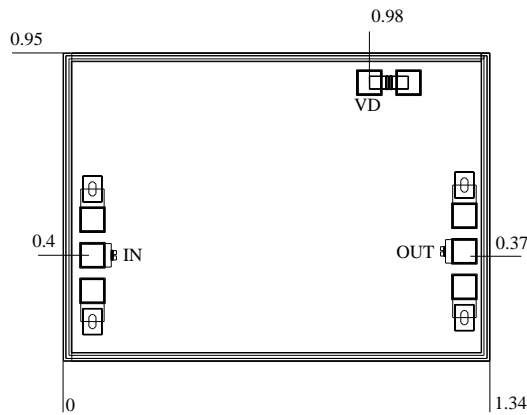
噪声系数



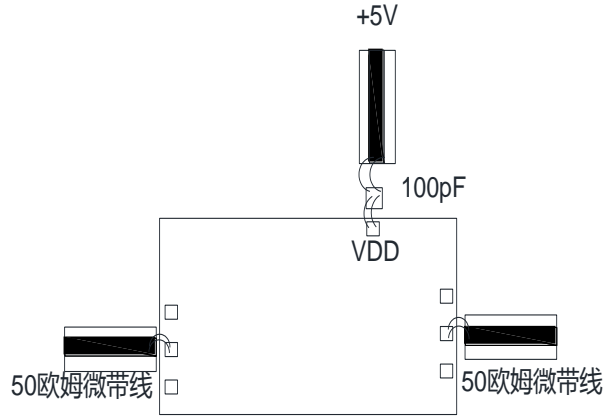
P1dB



尺寸图 : (mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 频带：8-20GHz
- 噪声系数：2.5dB
- 增益：19dB
- 输出 P-1dB：11dBm
- 供电：+5V@23mA
- 芯片尺寸：1.00mm×1.00mm×0.10mm

产品简介：

HH-LN0820 是一款 GaAs MMIC 低噪声放大器，其频率范围覆盖 8-20GHz，带内噪声系数为 2.5dB。该芯片采用+5V 单电源供电。

电参数： (TA=25°C, VD=+5V)

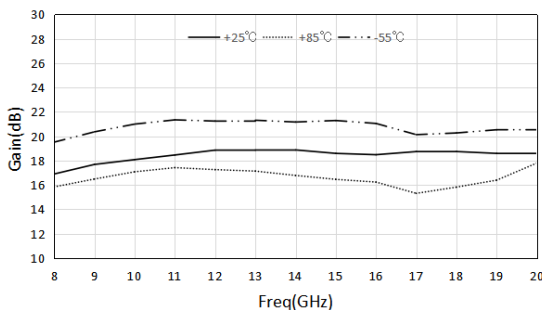
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	8-20			GHz
噪声系数	-	2.5	-	dB
增益	-	19	-	dB
输入回波损耗	11	-	-	dB
输出回波损耗	19	-	-	dB
输出 P1dB	-	11	-	dBm
工作电流	-	23	-	mA

使用极限参数：

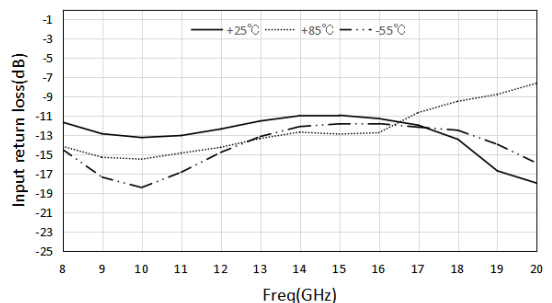
输入功率	23dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：

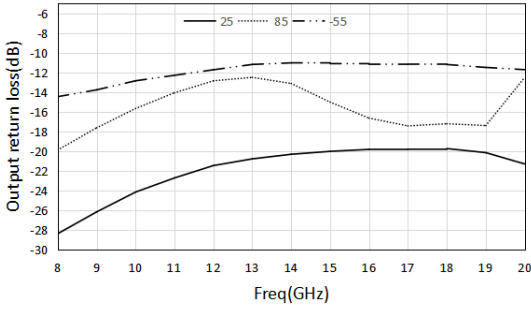
增益 VS 温度



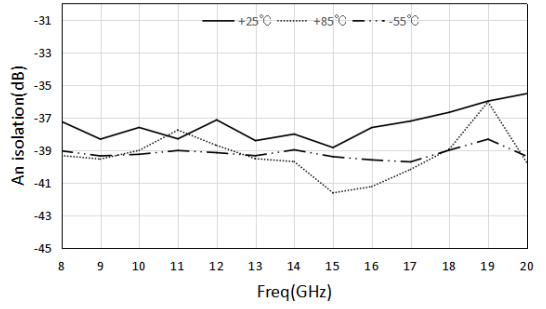
输入回波损耗 VS 温度



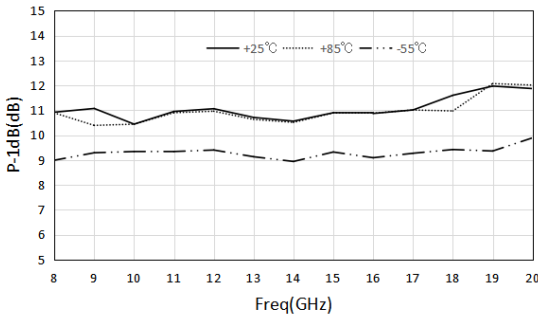
输出回波损耗 VS 温度



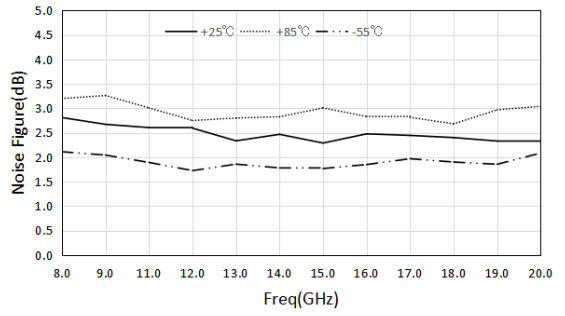
反向隔离 VS 温度



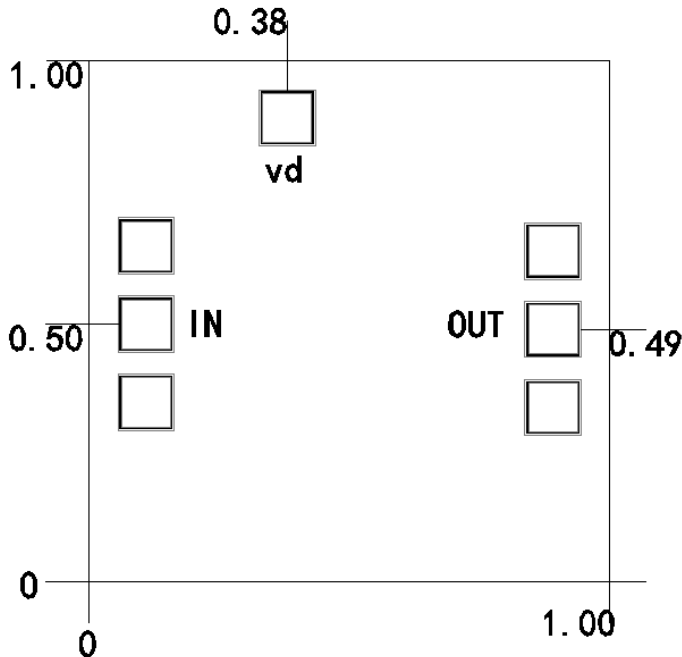
P-1dB VS 温度



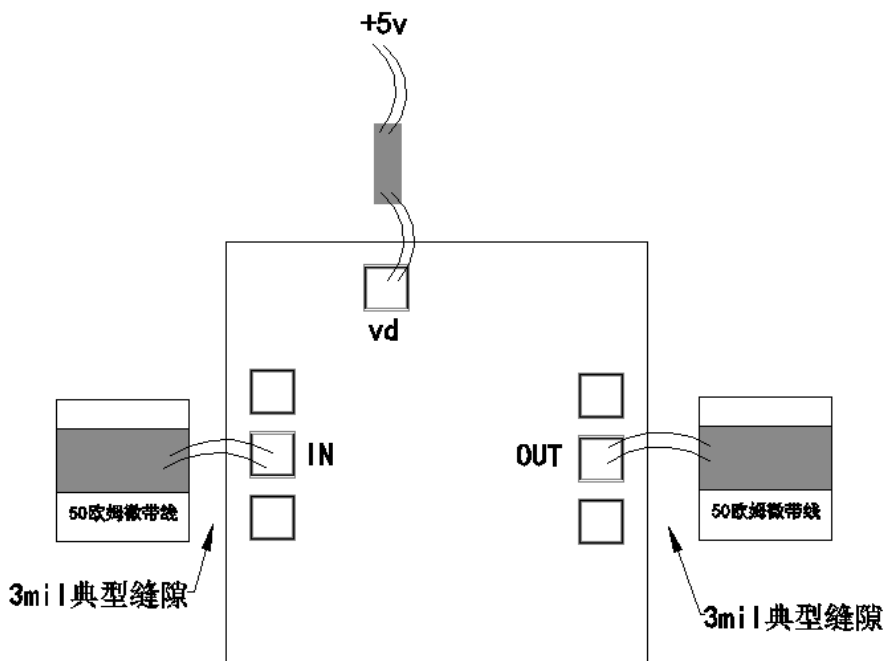
噪声系数 VS 温度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。




静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

02 驱动/功率放大器

编号	频率范围 (GHz)	Psat (dBm)	P-1dB (dBm)	增益 (dB)	驻波	功耗 (V/mA)	页码
HH-DA00802	0.8~2	29	27	28	1.4/1.2	8/235	86
HH-DA0206	2-6	26	24	23	1.5/2.0	8/200	89
HH-DA451	5-20	20	18.5	23	1.3/1.5	5/105	92
HH-DA451B	5-20	23	22	23	1.8/2.0	8/150	95
HH-DA5618	6-20	19.5	18.5	17	1.3/1.5	5/85	100
HH-DA1938	19-38	21	20	21	1.5/1.3	5/94	104
HH-PA0812	8-12	31.5	30.5	26	1.5/1.6	5/250	107
 HH-PA0812A	8-12	31	-	29	1.5/1.6	5/183	110
 HH-DA1720	17-20	19	17	21	1.4/1.2	5/54	113
 HH-PA0220	2-20		21	16	1.4/1.2	7/120	116

性能特点：

- 频带：0.8-2GHz
- 增益：28dB
- 饱和输出功率：29dBm
- 功率附加效率：40%
- 电源供电：+8V@235mA
- 芯片尺寸：3.2mm×2.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-DA00802 是一款 GaAs MMIC 驱动放大器芯片，其频率范围覆盖 0.8~2.0GHz，整个频带内输出饱和功率为 29dBm，功率附加效率大于 40%。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_d=+8\text{V}$, $V_G=-0.7\text{V}$)

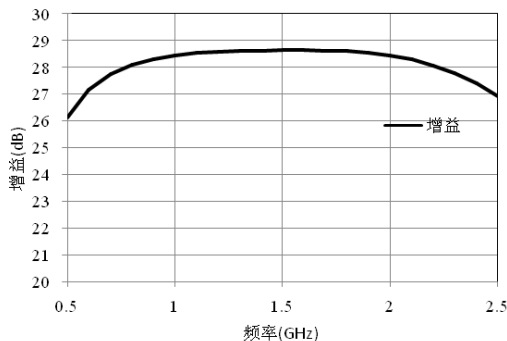
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.8-2			GHz
增益	-	28	-	dB
饱和输出功率	-	29	-	dBm
输入回波损耗	-	25	-	dB
输出回波损耗	-	14	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

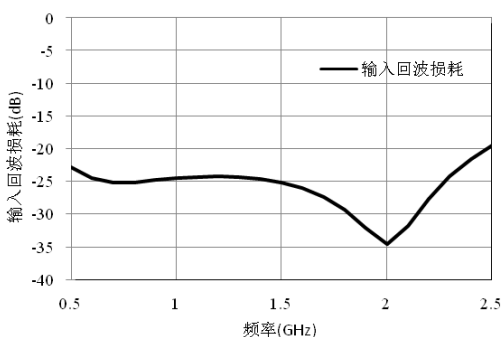
输入功率	+12dBm
电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：

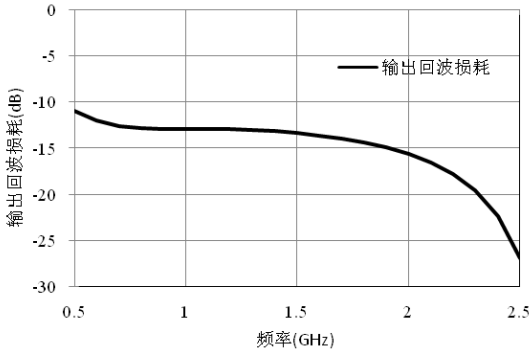
增益 Vs 频率



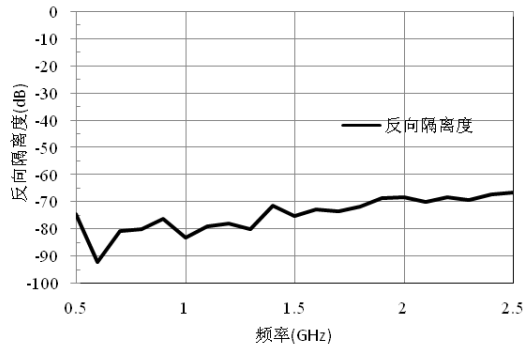
输入回波损耗 Vs 频率



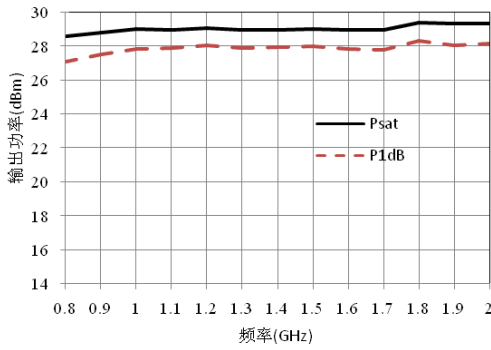
输出回波损耗 Vs 频率



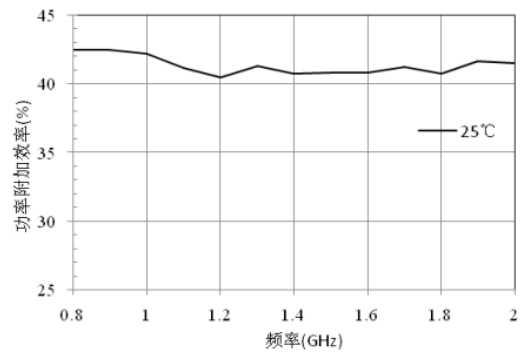
反向隔离度 Vs 频率



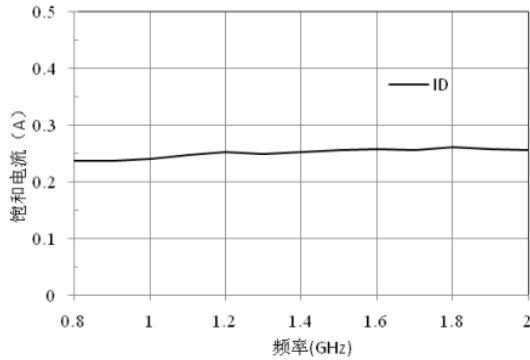
输出功率 Vs 频率



功率附加效率 Vs 频率



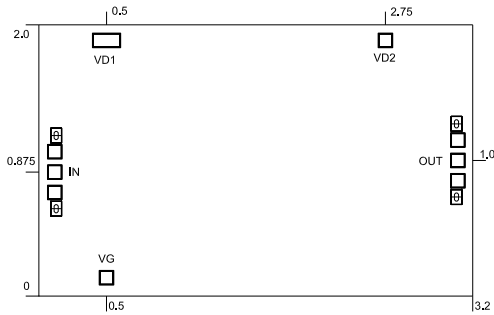
饱和电流 Vs 频率



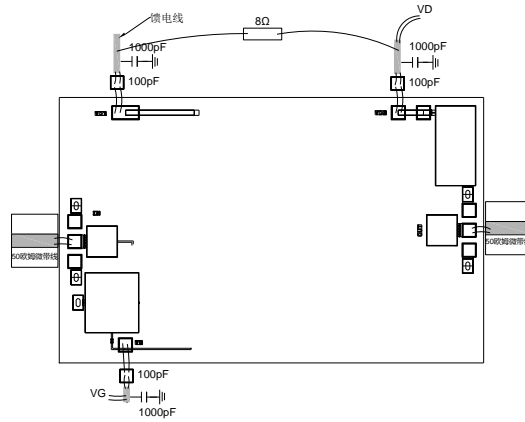
尺寸图：(单位 mm)

02

驱动 / 功率放大器



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 频带：2~6GHz
- 增益：23dB
- 饱和输出功率：26dBm
- 功率附加效率：30%
- 输入/输出回波损耗：15dB/10dB
- 电源供电：+8V@200mA
- 芯片尺寸：2.4mm×1.5mm×0.1mm

产品简介：

HH-DA0206 是一款 GaAs MMIC 驱动放大器芯片，其频率范围覆盖 2~6GHz，整个频带内饱和输出功率典型值为 26dBm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_d=+8\text{V}$)

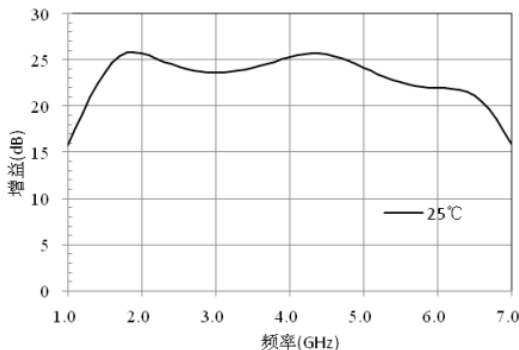
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~6			GHz
增益	-	23	-	dB
饱和输出功率	-	26	-	dBm
输入回波损耗	-	15	-	dB
输出回波损耗	-	10	-	dB

使用限制参数：

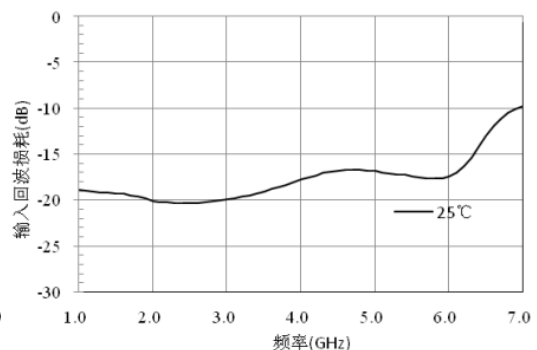
输入功率	+12dBm
电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

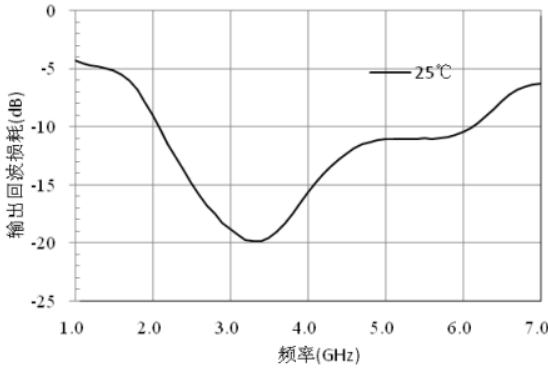
增益 Vs 频率



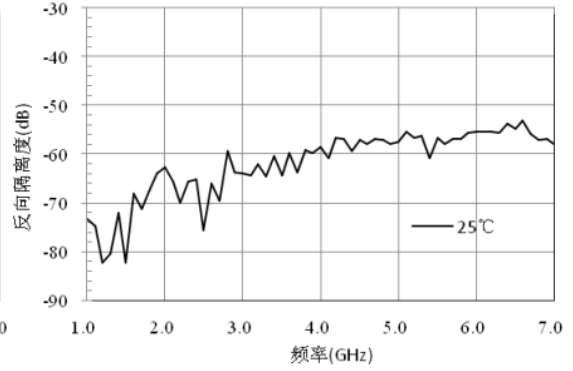
输入回波损耗 Vs 频率



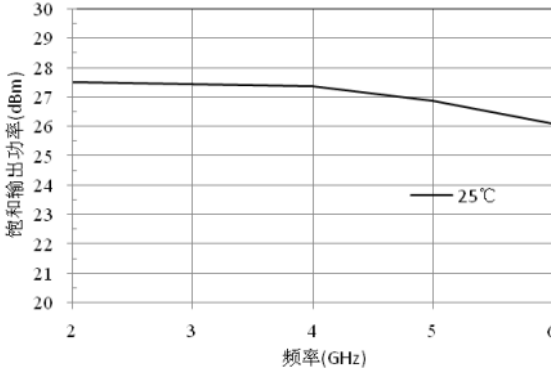
输出回波损耗 Vs 频率



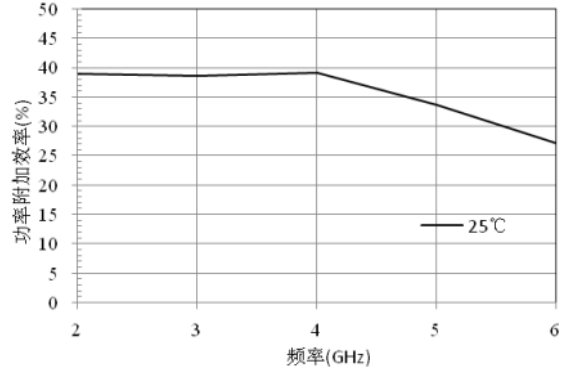
反向隔离度 Vs 频率



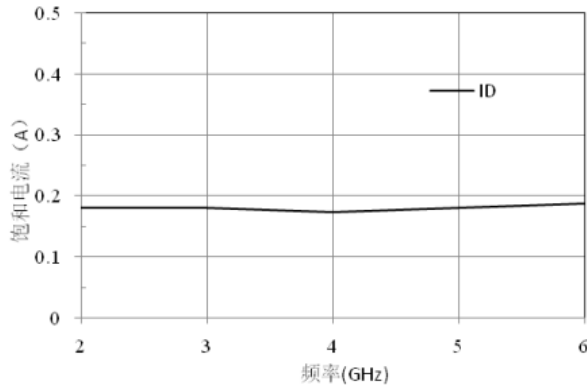
输出饱和功率 Vs 频率



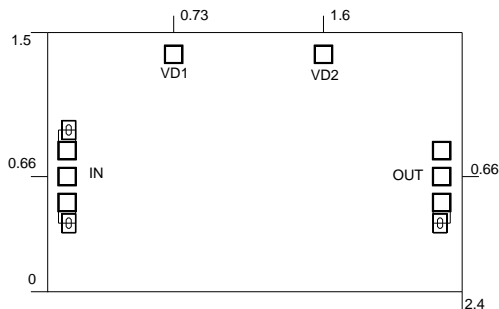
功率附加效率 Vs 频率



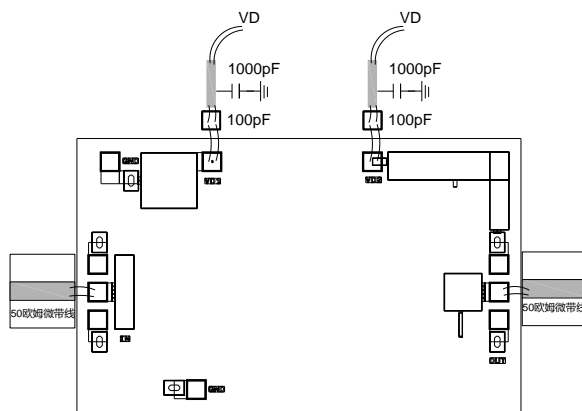
饱和电流 Vs 频率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：5~20GHz
- 增益：23dB
- 输出 P1dB：18.5dBm
- 饱和输出功率：20dBm
- 输出 IP3：32dBm
- 输入/输出回波损耗：18dB/11dB
- 电源供电：+5V@105mA
- 芯片尺寸：1.5mm×1.4mm×0.1mm

产品简介：

HH-DA451 是一款 GaAs MMIC 驱动放大器芯片，其频率范围覆盖 5~20GHz，整个频带内输出 P1dB 为 18.5dBm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$)

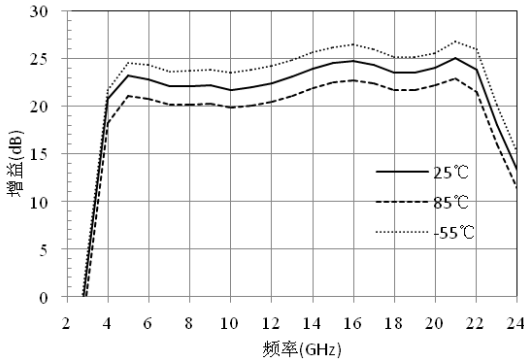
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	5~20			GHz
增益	22	23	25	dB
输出 P1dB	18.5	-	-	dBm
饱和输出功率	20	-	-	dBm
输出 IP3	32	-	-	dBm
输入回波损耗	-	18	-	dB
输出回波损耗	-	11	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

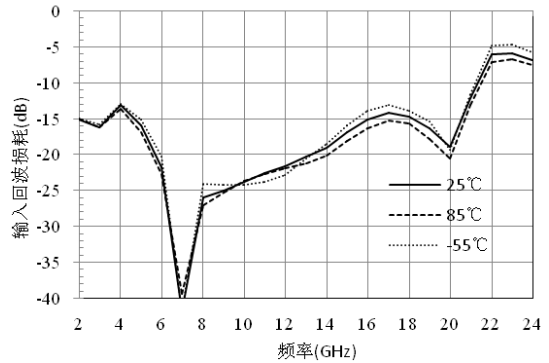
输入功率	+10dBm
电压	+6V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

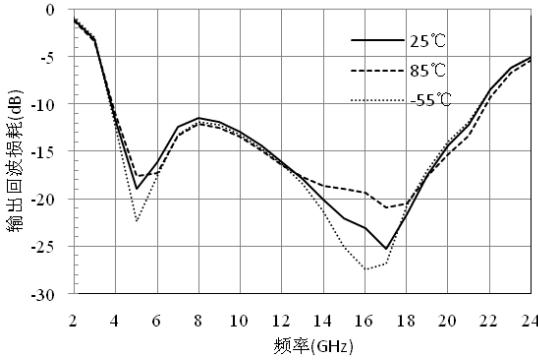
增益 Vs 温度



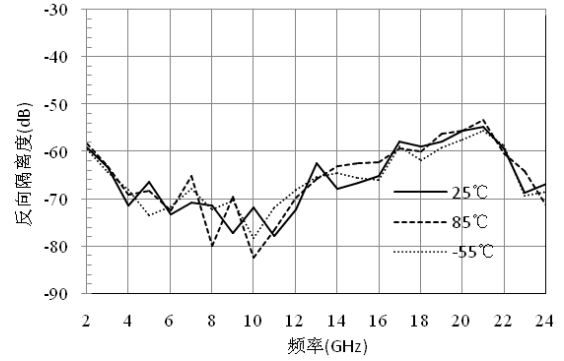
输入回波损耗 Vs 温度



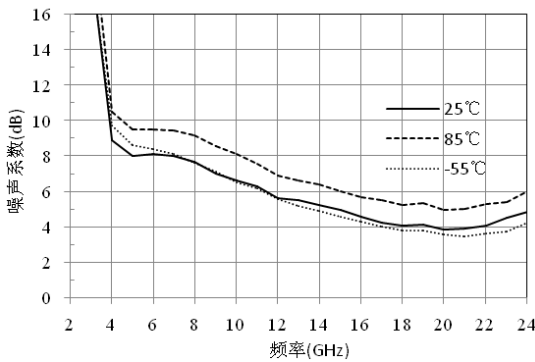
输出回波损耗 Vs 温度



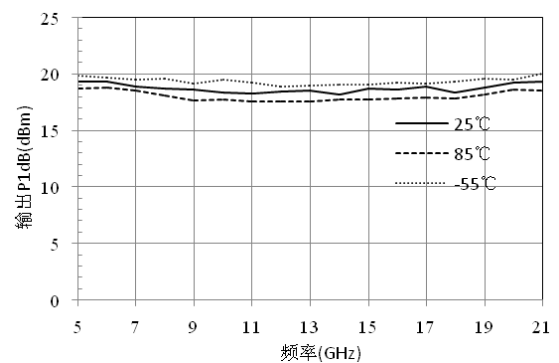
反向隔离度 Vs 温度



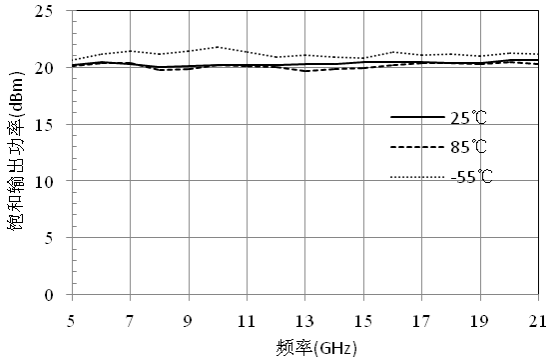
噪声系数 Vs 温度



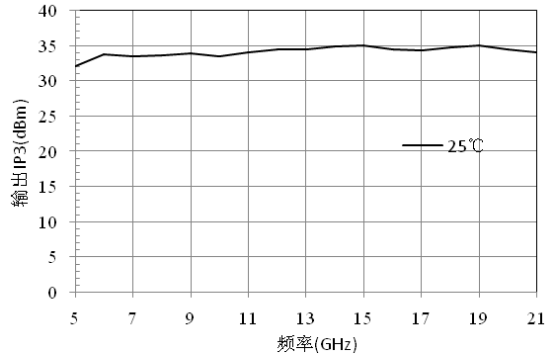
输出 P1dB Vs 温度



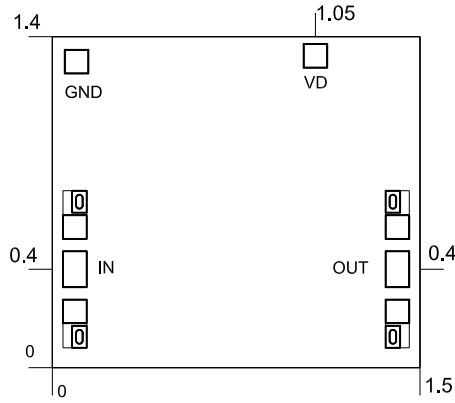
饱和输出功率 Vs 温度



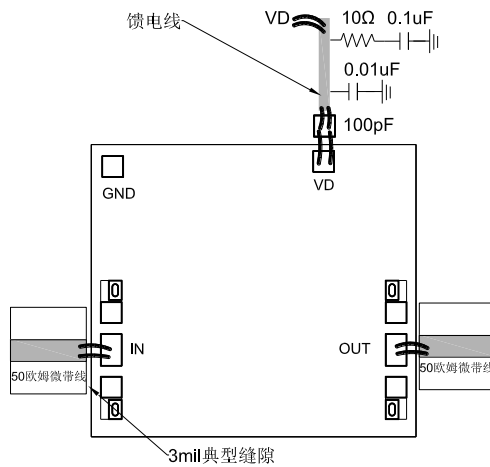
输出 IP3 (25°C)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：5~20GHz
- 增益：23dB
- 输出 P1dB：22dBm
- 输出饱和功率：23dBm
- 输出 IP3：34dBm
- 供电：+8V@150mA
- 芯片尺寸：2.1mm×1.3mm×0.1mm

产品简介：

HH-DA451B 是一款 GaAs MMIC 驱动放大器芯片，其频率范围覆盖 5~20GHz，整个频带内输出 P1dB 为 22dBm。

电参数： (TA=25°C, VD=+8V)

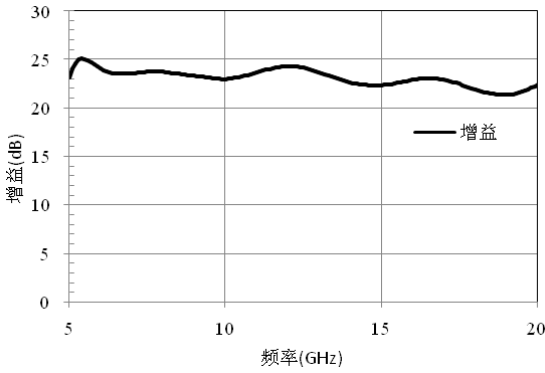
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	5~20			GHz
增益	22	23	25	dB
输出 P1dB	-	22	-	dBm
饱和输出功率	-	23	-	dBm
输出 IP3	34	-	-	dBm
输入回波损耗	-	18	-	dB
输出回波损耗	-	15	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

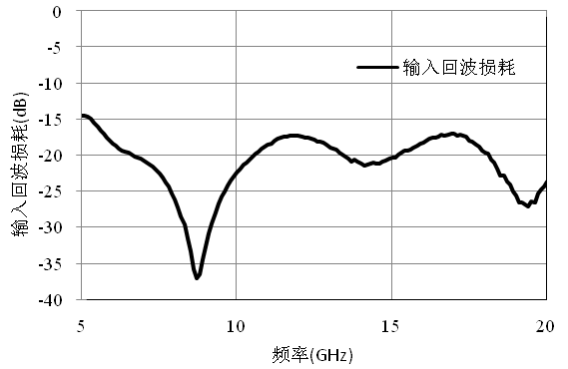
输入功率	+10dBm
电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：

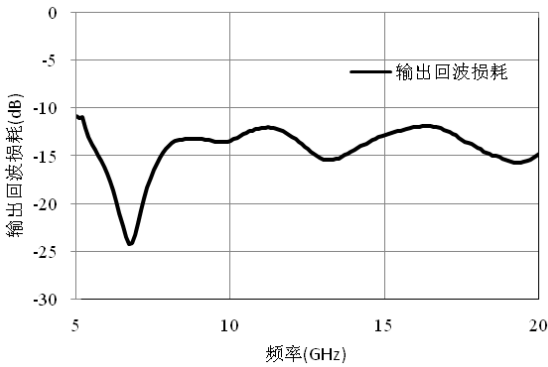
增益 Vs 温度



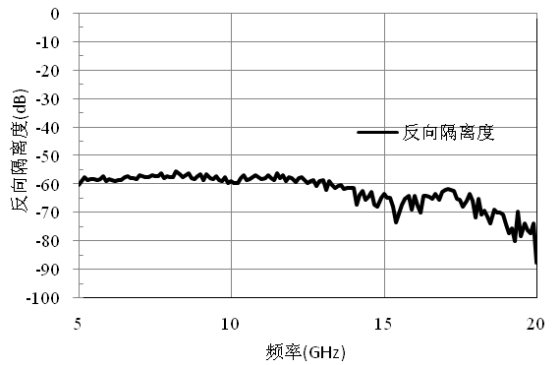
输入回波损耗 Vs 温度



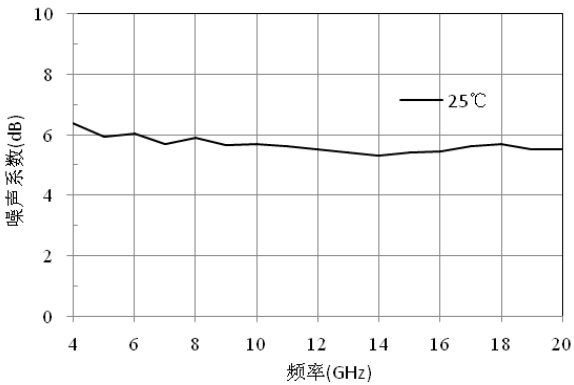
输出回波损耗 Vs 温度



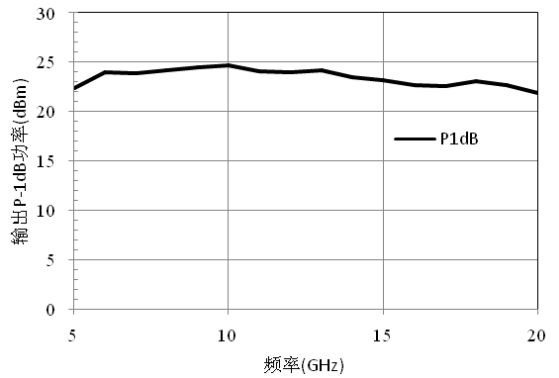
反向隔离度 Vs 温度



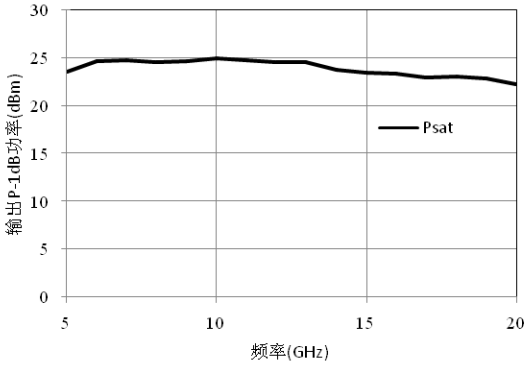
噪声系数 Vs 温度



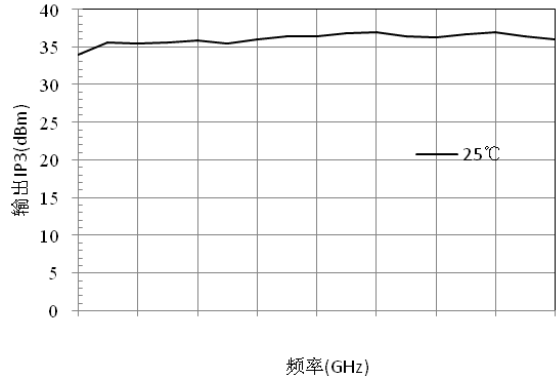
输出 P1dB Vs 温度



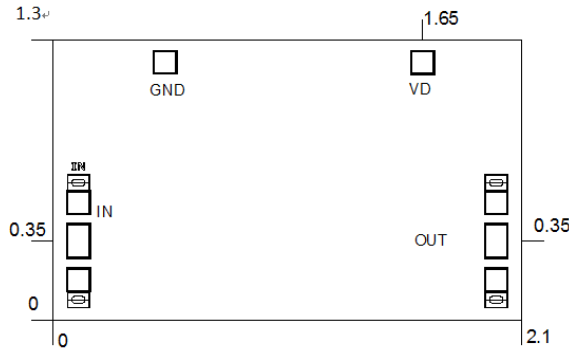
饱和输出功率 Vs 温度



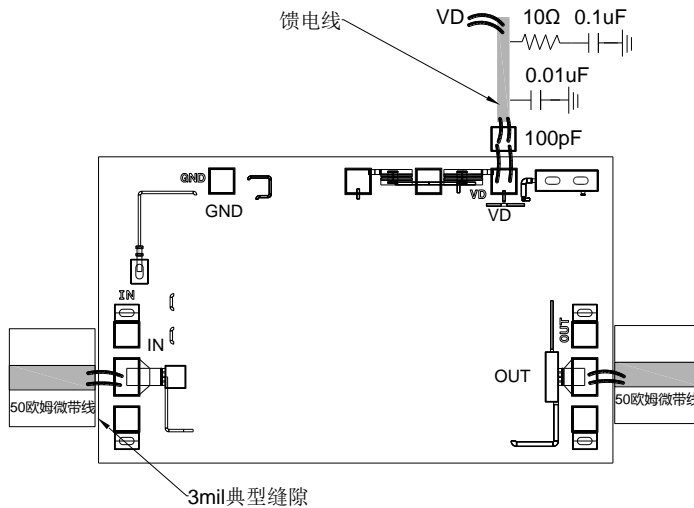
输出 IP3 (25°C)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：6~20GHz
- 增益：17dB
- 输出 P1dB：18.5dBm
- 输出饱和功率：19.5dBm
- 输出 IP3：32dBm
- 输入/输出回波损耗：19dB/13dB
- 电源供电：+5V@85mA
- 芯片尺寸：1.25mm×1.15mm×0.1mm

产品简介：

HH-DA5618 是一款 GaAs MMIC 驱动放大器芯片，其频率范围覆盖 6~20GHz，整个频带内输出 P1dB 为 18.5dBm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$)

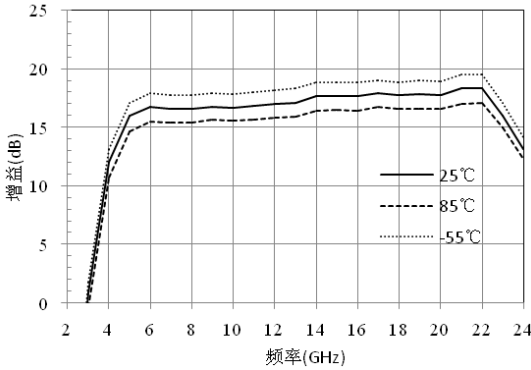
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	6~20			GHz
增益	16.5	17	17.5	dB
输出 P1dB	18.5	-	-	dBm
饱和输出功率	19.5	-	-	dBm
输出 IP3	32	-	-	dBm
输入回波损耗	-	19	-	dB
输出回波损耗	-	13	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

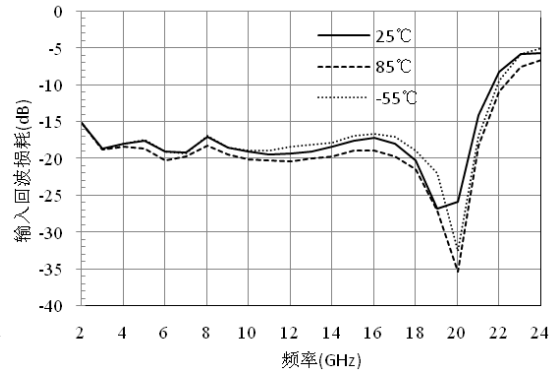
输入功率	+12dBm
电压	+6V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

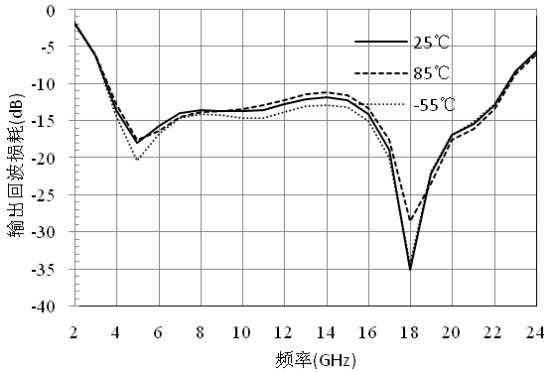
增益 Vs 温度



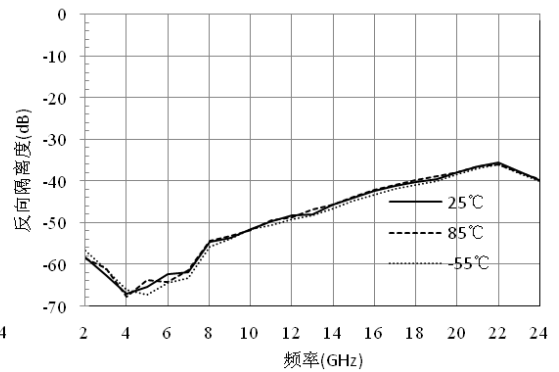
输入回波损耗 Vs 温度



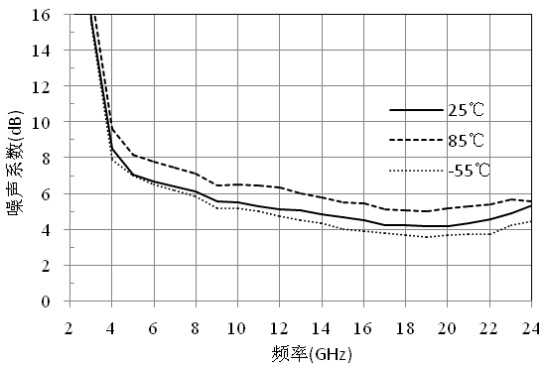
输出回波损耗 Vs 温度



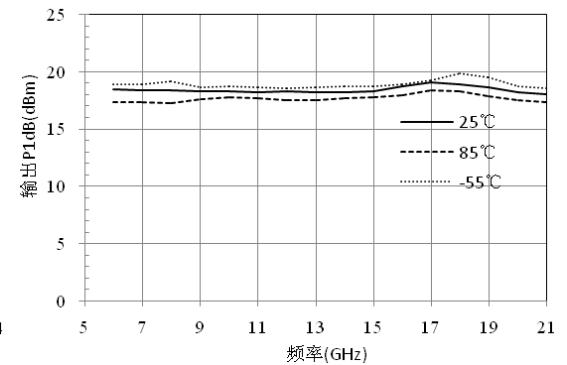
反向隔离度 Vs 温度



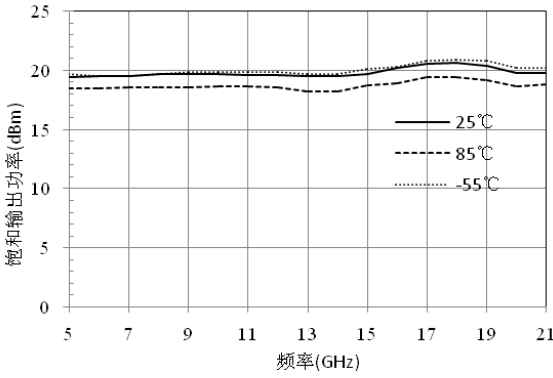
噪声系数 Vs 温度



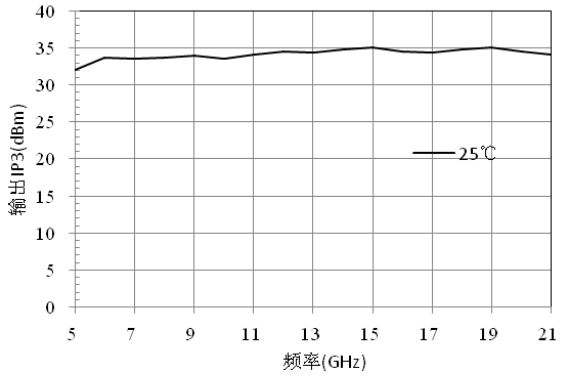
输出 P1dB Vs 温度



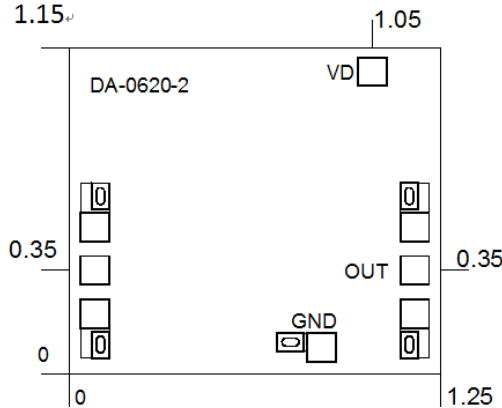
输出功率 Vs 温度



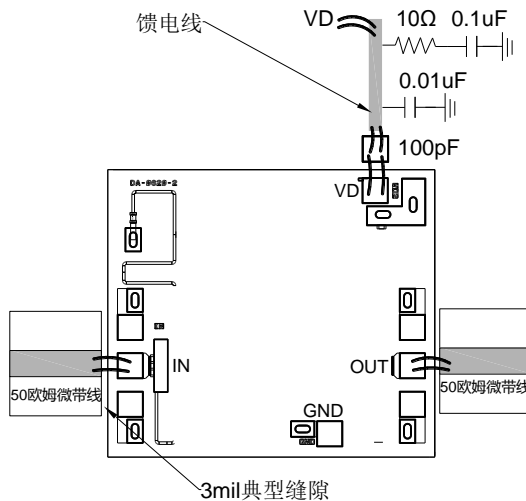
输出 IP3 (25°C)



尺寸图 : (单位 mm)



建议装配图 :



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：19~38GHz
- 增益：21dB
- 输出 P1dB：20dBm
- 输出饱和功率：21dBm
- 输入/输出回波损耗：13dB/17dB
- 供电：+5V@94mA
- 芯片尺寸：1.6mm×0.9mm×0.1mm

产品简介：

HH-DA1938 是一款 GaAs MMIC 驱动放大器芯片，其频率范围覆盖 19~38GHz，整个频带内输出 P1dB 为 20dBm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_D=+5\text{V}$, $V_G=-0.9\text{V}$)

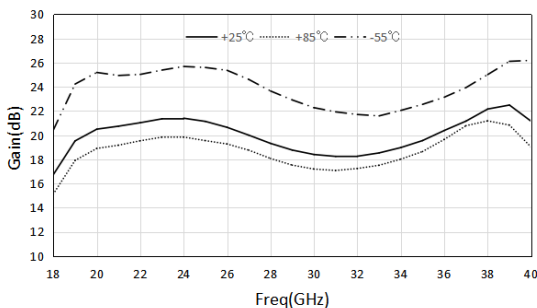
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	19~38			GHz
增益	17	21	23	dB
输出 P1dB	18	-	-	dBm
饱和输出功率	18	-	-	dBm
输入回波损耗	-	13	-	dB
输出回波损耗	-	17	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

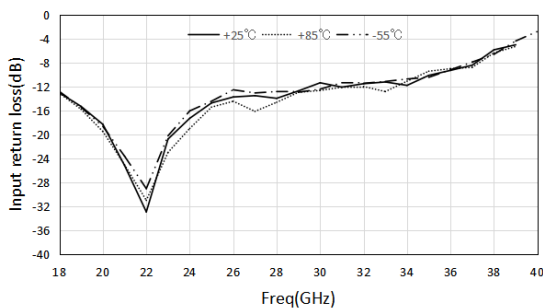
输入功率	+10dBm
电压	+6V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

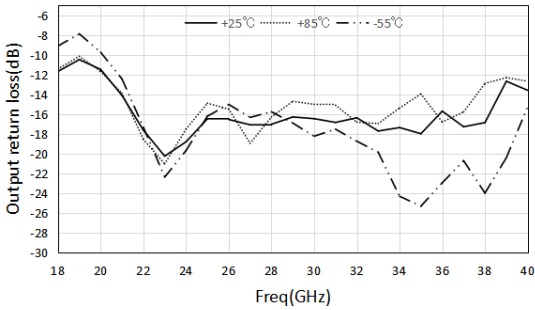
增益 VS 温度



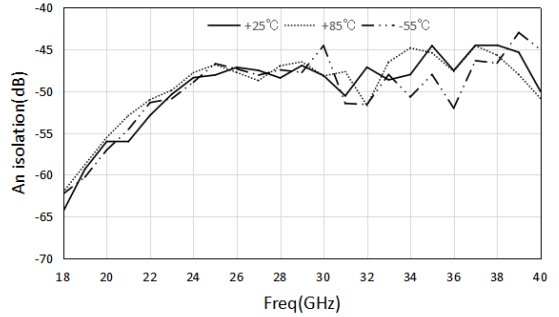
输入回波损耗 VS 温度



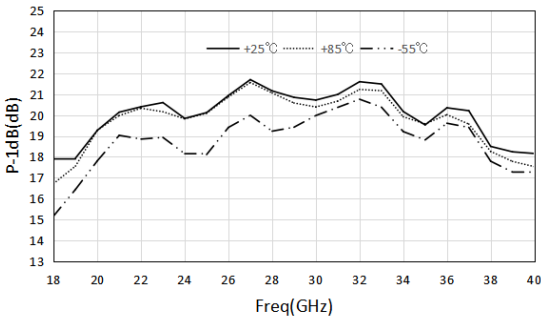
输出回波损耗 VS 温度



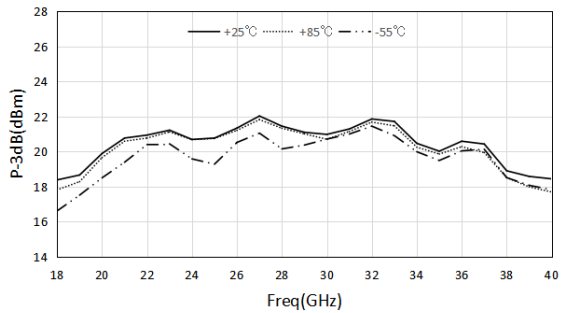
反向隔离度 VS 温度



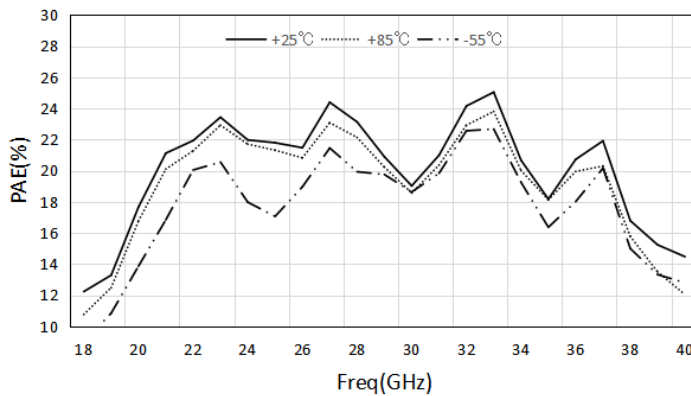
输出 P1dB VS 温度



饱和输出功率 VS 温度



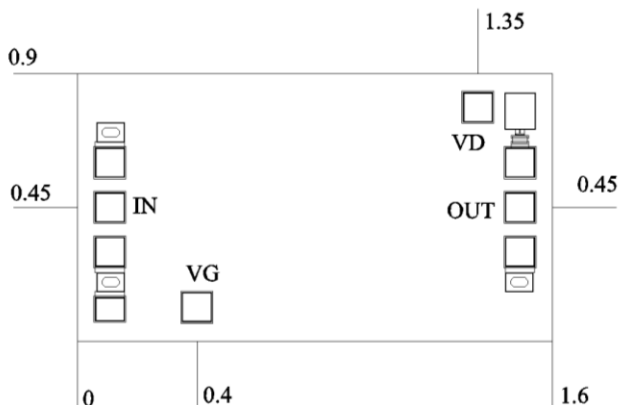
附加功率效率 VS 温度



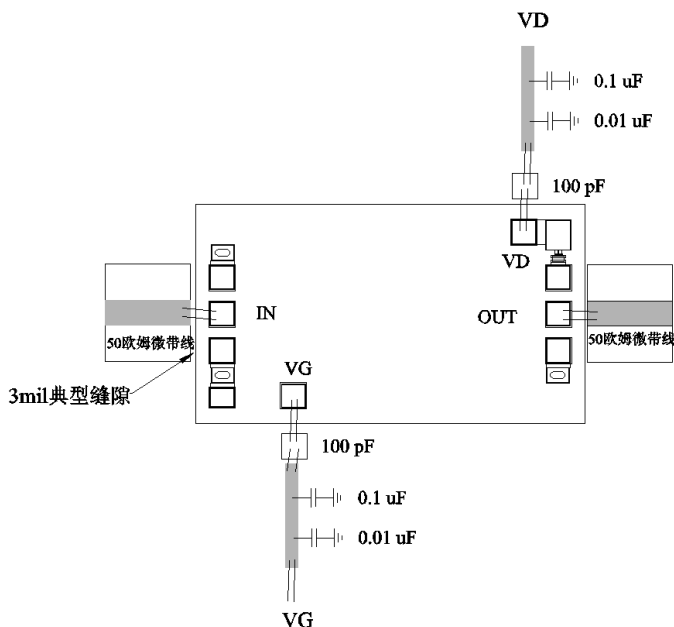
尺寸图：(单位 mm)

02

驱动 / 功率放大器



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)

性能特点：

- 频带：8-12GHz
- 增益：26dB
- 饱和输出功率：30.5dBm
- 供电：V_{gg}:-1.2V；V_{dd1}、V_{dd2}、V_{dd3}：+5V
- 效率：40%
- 芯片尺寸：3.45mm×2.75mm×0.1mm

产品简介：

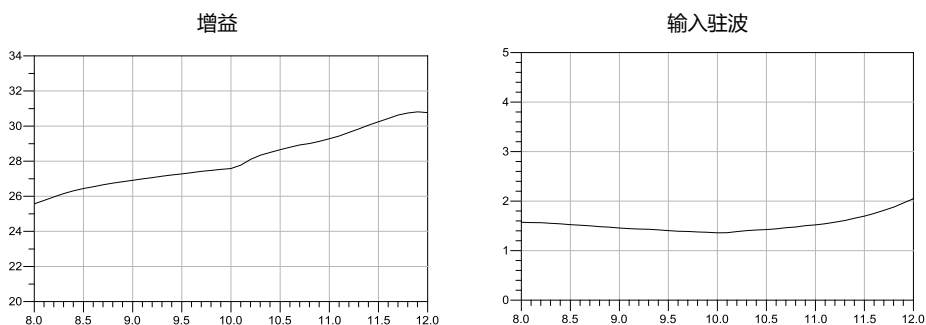
HH-PA0812 是一款 GaAs MMIC 功率放大器，其频率范围覆盖 8-12GHz，输出功率 30.5dBm，效率 40%。该芯片采用 V_g-1.2V；V_d:+5V 供电。

电参数： (TA=25°C, V_{gg}=-1.2V, V_{dd1}=V_{dd2}=V_{dd3}=+5V)

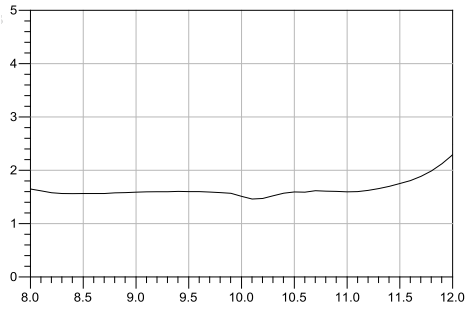
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		8-12		GHz
增益	-	26	-	dB
输入驻波	-	1.5	-	dB
输出驻波	-	1.8	-	dB
输出 P1dB	-	30.5	-	dBm
静态电流	-	250	-	mA
PAE	-	40	-	%

使用极限参数：

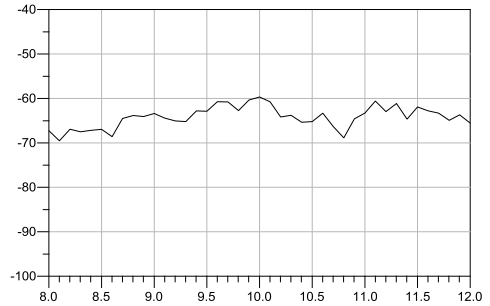
输入功率	23dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：


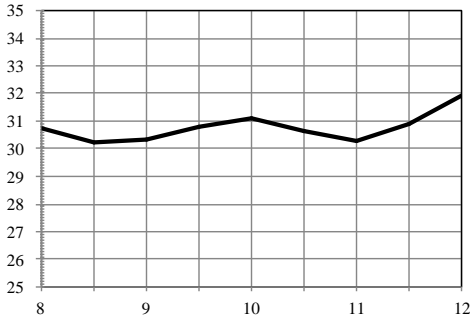
输出驻波



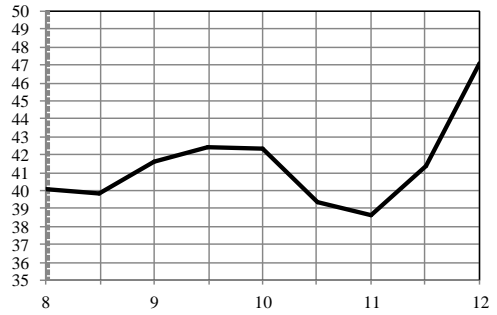
反向隔离



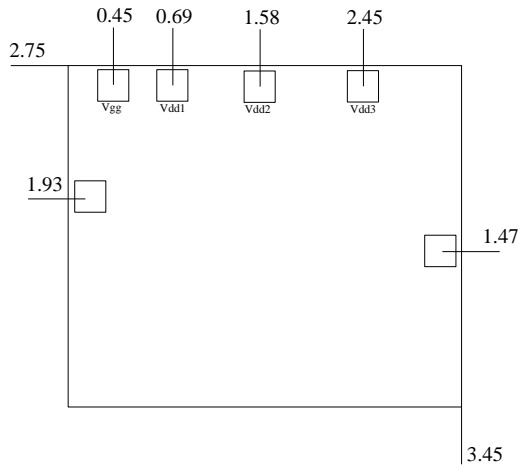
饱和输出功率



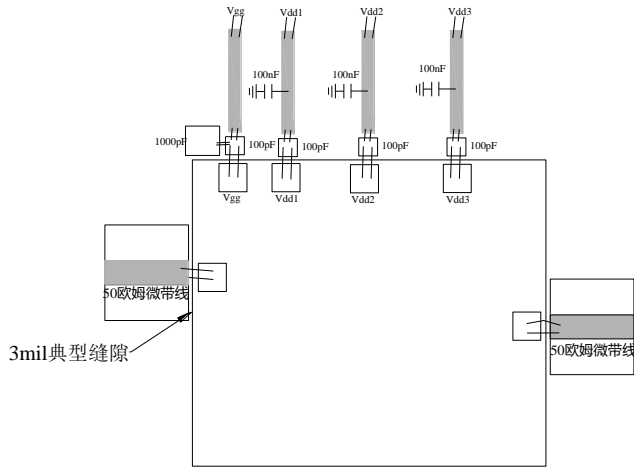
PAE



尺寸图 : (单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：8GHz~12GHz
- 增益：29dB
- 输出 Psat：31dBm
- 功率附件效率：45%
- 供电：VGG=-1.3V,VDD=+5V@183mA
- 输入/输出回波损耗：14dB/12dB
- 芯片尺寸：3.35mm×2.75mm×0.1mm

产品简介：

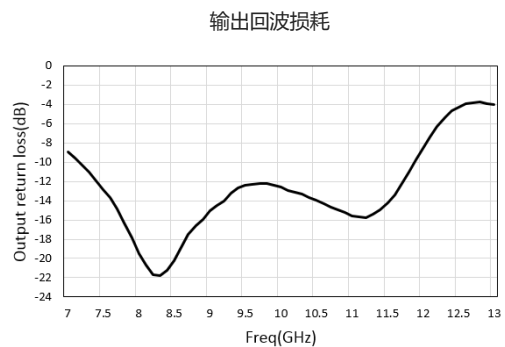
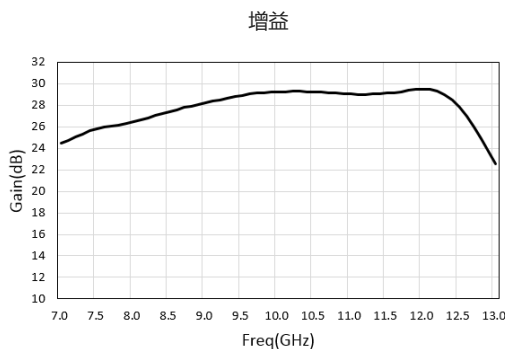
HH-PA0812A 是一款 GaAs MMIC 功率放大器芯片，其频率范围覆盖 8-12GHz。该芯片输出饱和功率 31dBm。

电参数：(TA=25°C)

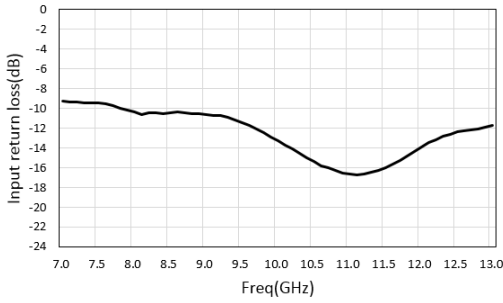
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	8GHz~12GHz			GHz
增益	-	29	-	dB
输入回波损耗	-	14	-	dB
输出回波损耗	-	12	-	dB
输出 Psat	-	31	-	dBm
功率附件效率	-	45	-	%
静态工作电流	-	183	-	mA

使用限制参数：

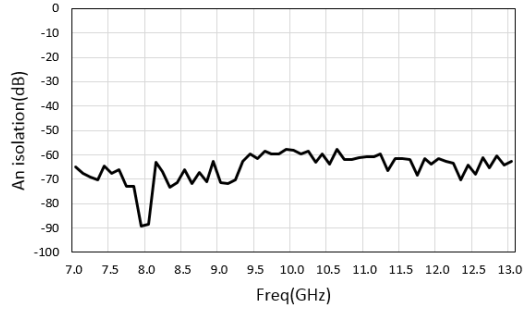
最大输入功率	15dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：


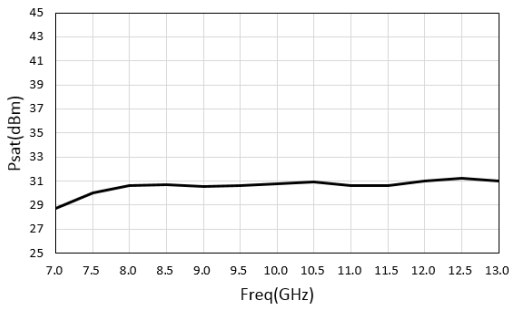
输入回波损耗



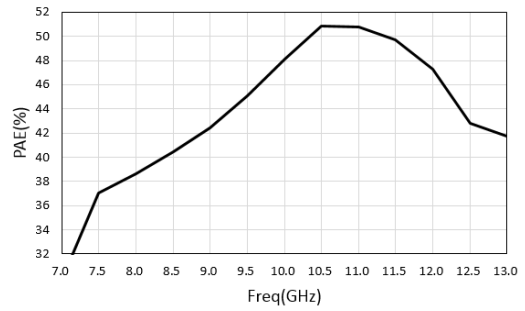
反向隔离



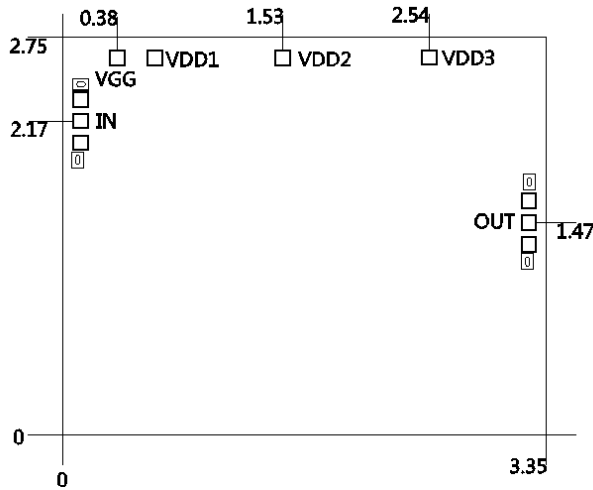
输出饱和功率



功率附加效率



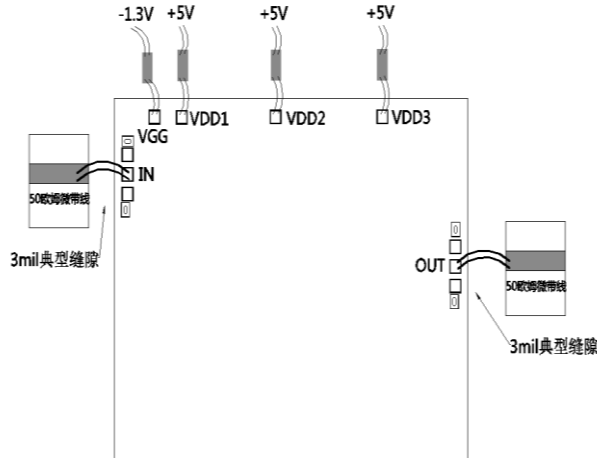
尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：

02

驱动 / 功率放大器



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25μm 金丝）键合线，键合线长度 300μm 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 频带：17-20GHz
- 增益：21dB
- 输出P-1dB：17dBm
- 输出饱和功率：19dBm
- 供电：+5V@54mA
- 芯片尺寸：1.8mm×0.8mm×0.1mm

产品简介：

HH-DA1720 是一款 GaAs MMIC 驱动放大器，其频率范围覆盖 17-20GHz，带内增益 21dB。该芯片采用+5V 单电源供电。

电参数： (TA=25°C, VD=+5V)

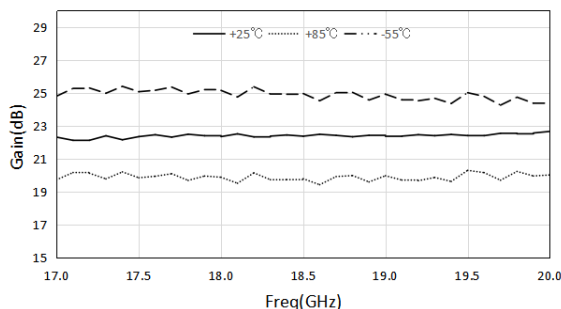
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	17-20			GHz
增益	-	21	-	dB
输入回波损耗	-	15	-	dB
输出回波损耗	-	20	-	dB
输出 P1dB	-	17	-	dBm
饱和输出功率	-	19	-	dBm
附加功率效率	-	29	-	%
工作电流	-	54	-	mA

使用极限参数：

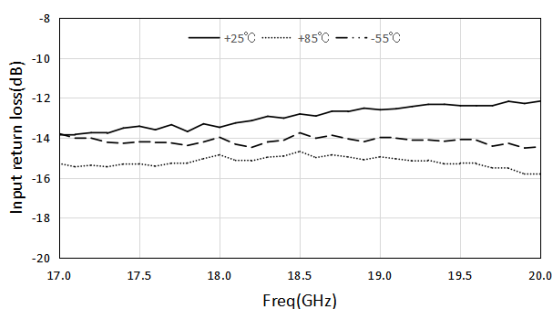
输入功率	10dBm
电压	+7V
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：

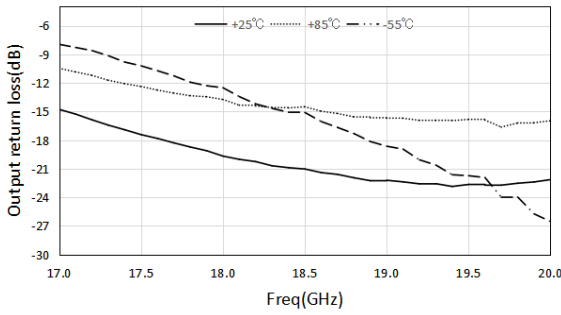
增益 VS 温度



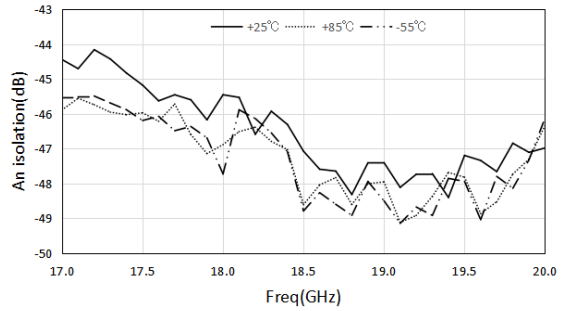
输入回波损耗 VS 温度



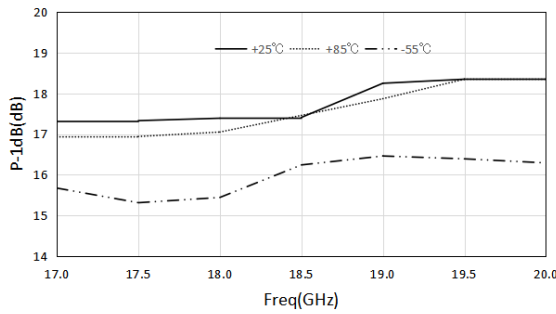
输出回波损耗 VS 温度



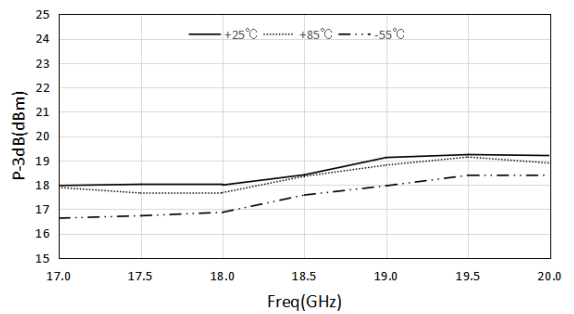
反向隔离度 VS 温度



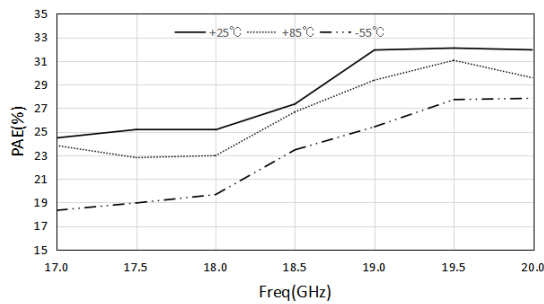
输出 P1dB 功率 VS 温度



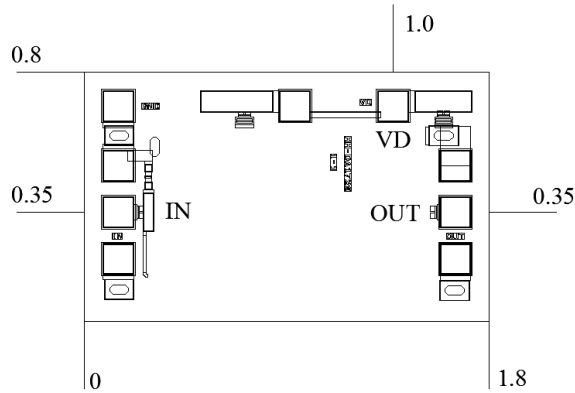
饱和输出功率 VS 温度



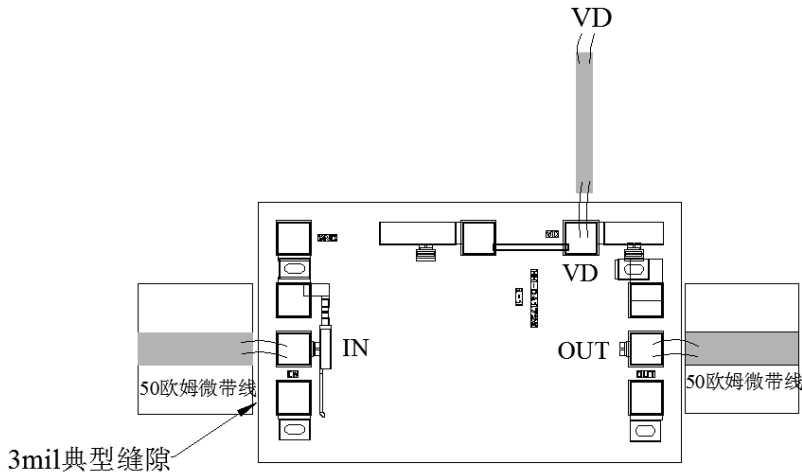
附加功率效率 VS 温度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2.0-20.0GHz
- 噪声系数：3dB
- 增益：16dB
- 输入/输出电压驻波比：1.4:1/1.5:1
- 输出 P1dB：21dBm
- 电源供电：VD=+7V@120mA
- 芯片尺寸：3.120mm×1.50mm×0.1mm

产品简介：

HH-PA0220 是一种 GaAs MMIC 功率放大器芯片，其频率范围覆盖 2-20GHz,整个带内噪声系数典型值为 3dB。HH-PA0220 采用+7V 供电,为了提高 P1dB,漏压可以加到 8.5V。

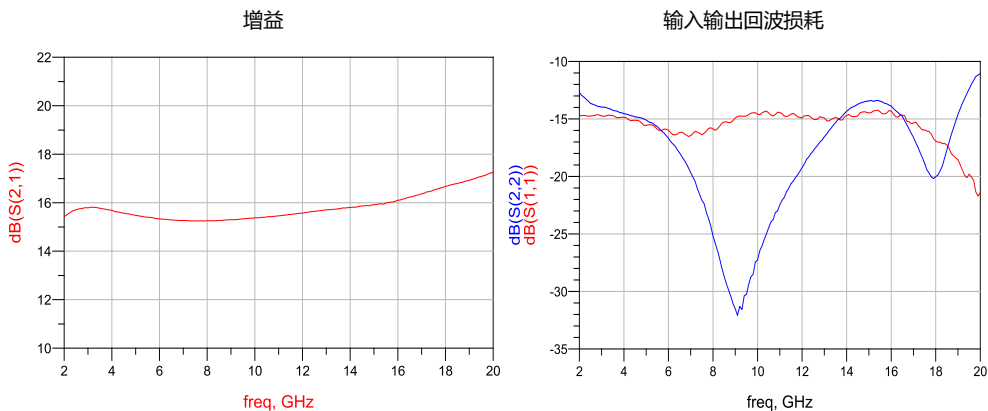
电参数： (TA=25°C , Vd= +5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2-20			GHz
噪声系数	-	3	-	dB
输出 P1dB	-	21	-	dBm
增益	-	16	-	dB
输入电压驻波比	-	1.4:1	-	-
输出电压驻波比	-	1.5:1	-	-

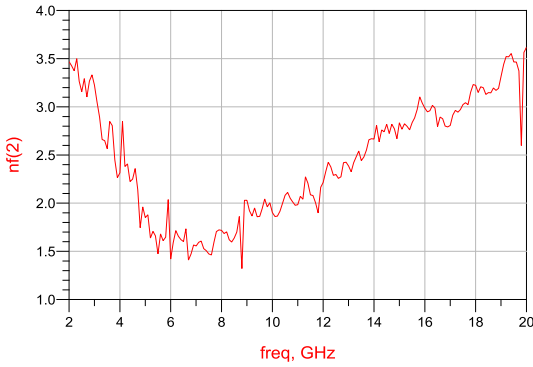
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

输入功率	+18dBm
控制电压	+8V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

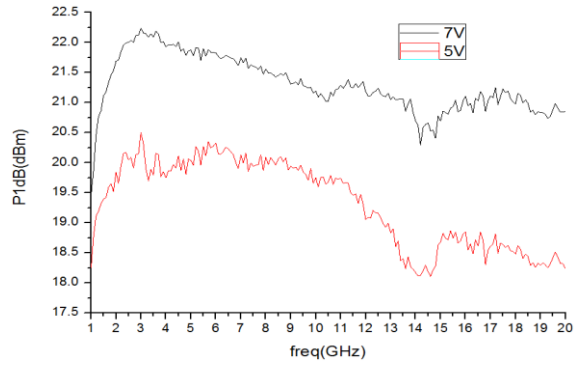
典型曲线： (TA=+25°C) Vd=18V , Id=850mA)



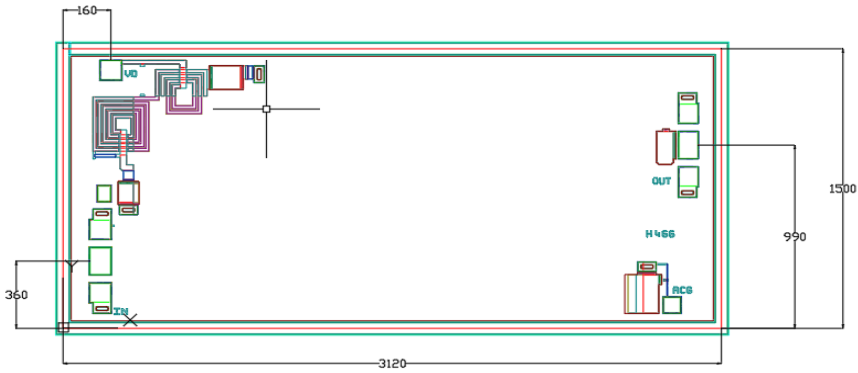
噪声系数



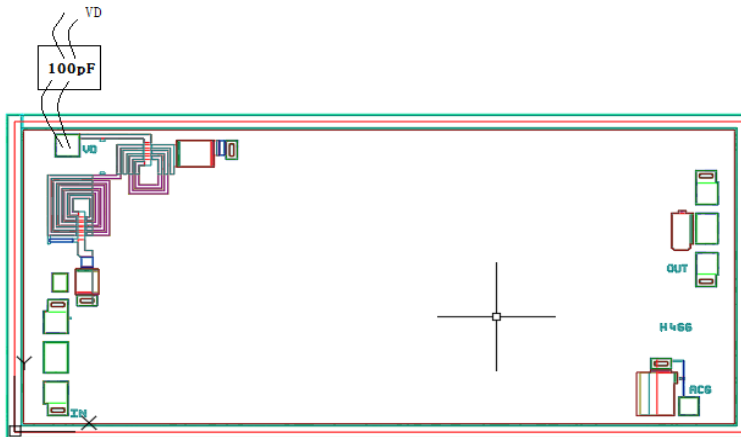
P1dB 输出功率



尺寸图：(单位 um)



芯片建议装配图：(无需射频电感)



使用说明：

1. 在净化环境装配使用；
2. GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤，不要接触表面，使用时必须小心；
3. 输入输出用两根键合线（ $\Phi 25\mu\text{m}$ ），键合线尽量短，不要超过 300 μm ；
4. 芯片背面必须接地；
5. 用 80/20 金锡烧结。烧结温度不超过 300 $^{\circ}\text{C}$ ，烧结时间尽可能短不要超过 30 秒；
6. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时要注意防静电；
7. 干燥、氮气环境储存；
8. 不要试图用干或湿化学方法清洗芯片表面；
9. 有问题请与供应商联系。

03 开关

编号	类型	频率 范围	插损 (dB)	隔离度 (dB)	P1dB (dBm)	开态 驻波	关态 驻波	控制 电平	页码
HH-SW10004	SPST	DC-4	0.7	75	-	1.2	1.2	TTL/-5	120
HH-SW10020	SPST	DC-20	1.4	45	18	1.2	1.4	0/-5	123
HH-SW10020A	SPST	DC-20	1.6	52	18	1.3	1.4	0/-5	126
HH-SW10040	SPST	DC-40	1.4	33	-	1.2	1.2	0/-5	129
HH-SW20004	SPDT	DC-4	0.5	48	27	1.4	-	0/-5	132
HH-SW20020	SPDT	DC-20	1.7	46	18	1.5	1.3	0/-5	135
HH-SW30018	SP3T	DC-18	1.7	40	20	1.3	-	0/-5	138
HH-SW30004	SP3T	DC-4	1.3	58	-	1.5	1.5	0/-5	141
HH-SW200104	SPDT	0.1-4	0.7	40	25	1.5	-	0/+5	144
HH-SW0218A1	-	2-18	3	50	-	1.4	-	0/-5	147
HH-SW0218A2	-	2-18	6.3	50	28	1.5	-	0/-5	151
HH-SW0218A4	-	2-18	6	45	18	-	-	0/-5	154
HH-SW30220	SP3T	2-20	3	38	16	1.8	-	TTL/-5	158
HH-SW40220	SP4T	2-20	3.4	39	-	1.7	-	TTL/-5	165
HH-SW60220-A011	SP6T	2-20	5	40	-	1.9	-	TTL/-5	174
HH-SW206305	SPDT	2.6-3.5	0.7	47	-	1.4	-	TTL/-5	178
NEW HH-SW10020B	SPST	DC-20	1.5	50	-	-	-	0/-5	181
NEW HH-SW20020B	-	DC-20	1.8	40	23	-	-	0/-5	184
NEW HH-SW30020	-	DC-20	2.1	50	25	-	-	0/-5	187
NEW HH-SW20713M	-	7-13	1.2	34	-	1.2	1.2	0/5	190
NEW HH-SW20713	-	7-13	1.2	34	-	1.2	1.2	0/5	193
NEW HH-SW40020	-	DC-20	2.5	45	25	-	-	0/-5	197
NEW HH-SW200518	-	0.5-18	1.6	45	-	1.3	1.2	-	200

性能特点：

- 频带：DC-4GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 隔离度：75dB
- 控制方式：TTL/LVTTL 控制
- 芯片尺寸：1.0mm×1.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW10004 是一款 GaAs 匹配式单刀单掷开关芯片，工作频率覆盖 DC-4GHz，带内提供 0.7dB 的插入损耗和 75dB 的隔离度。芯片采用 TTL/LVTTL 控制，-5V 供电。

电参数： (TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC-4			GHz
插入损耗	-	0.7	-	dB
隔离度	-	75	-	dB
开态驻波比	-	1.2	-	-
关态驻波比	-	1.2	-	-
工作电流	-	1	-	mA

使用极限参数：

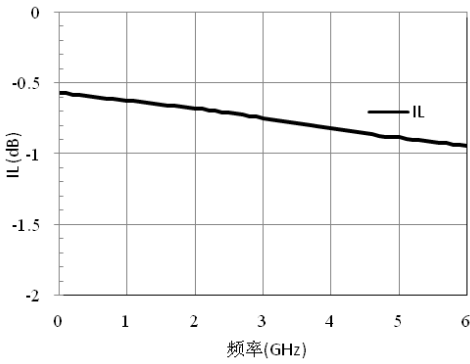
输入功率	30dBm
电压	-6V
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

真指标：

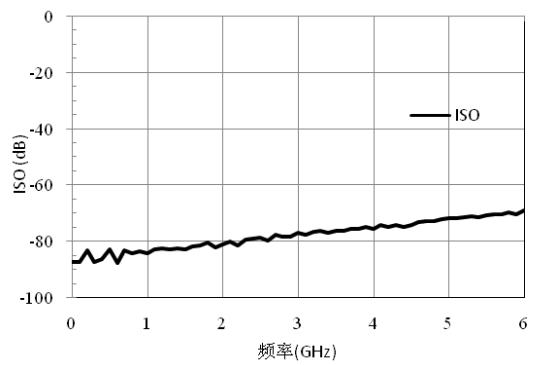
VEE (V)	A1	开关状态
-5	0	ON
-5	5	OFF

典型曲线：

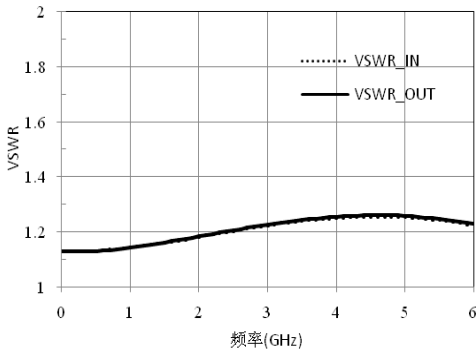
插入损耗



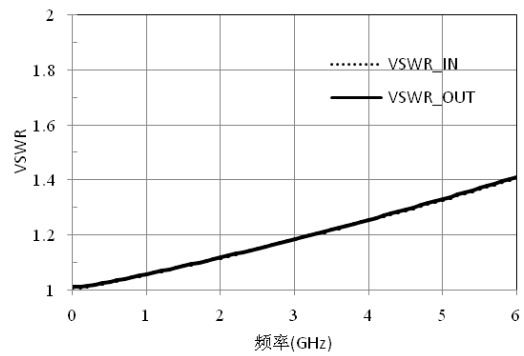
隔离度



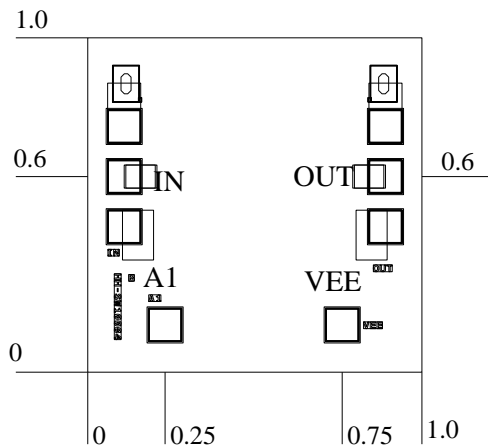
开态驻波比



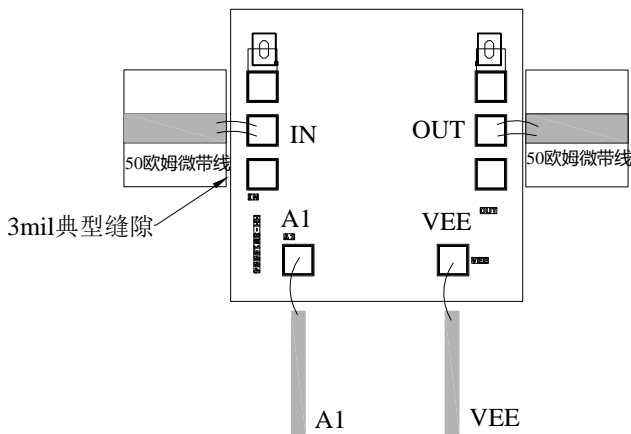
关态驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：DC-20GHz
- 插入损耗：1.4dB@20GHz
- 隔离度：45dB@20GHz
- 开态驻波比：1.2
- 关态驻波比：1.2
- 芯片尺寸：1.5mm×0.69mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW10020 是一款匹配式单刀单掷开关芯片，该芯片在 DC-20GHz 频率范围可提供小于 1.4dB 的插入损耗以及大于 45dB 的隔离度。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC-20			GHz
插入损耗	-	-	1.4	dB
隔离度	45	60	-	dB
开态驻波 (ON)	-	1.2	-	-
关态驻波 (OFF)	-	1.2	-	-
输入 P-1	-	18	-	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

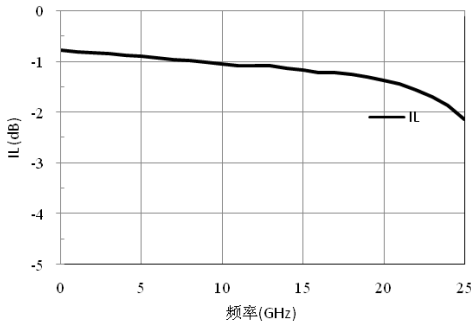
最大输入功率	30dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

真值表：

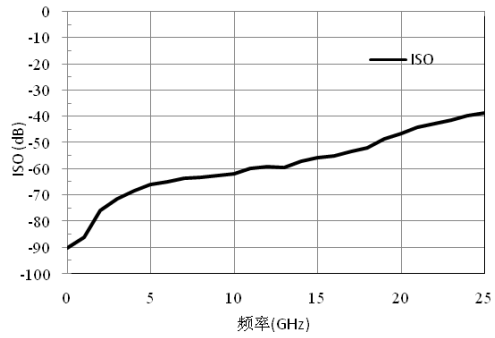
控制电压 (V)		通断状态
1	2	IN-OUT
0	-5	OFF
-5	0	ON

典型曲线：

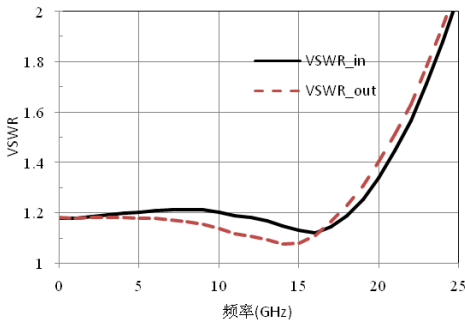
插入损耗



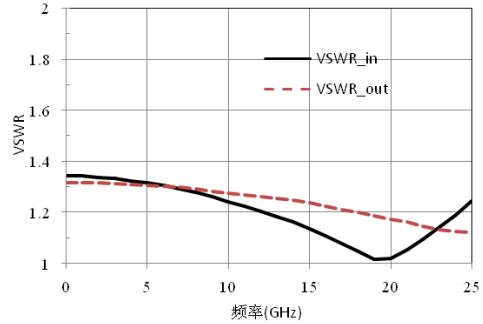
隔离度



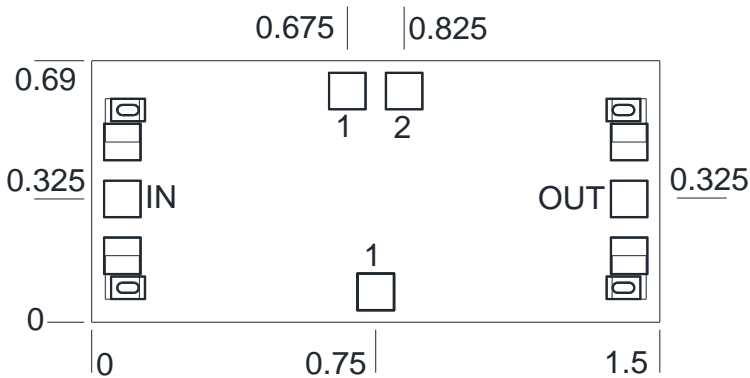
开态驻波



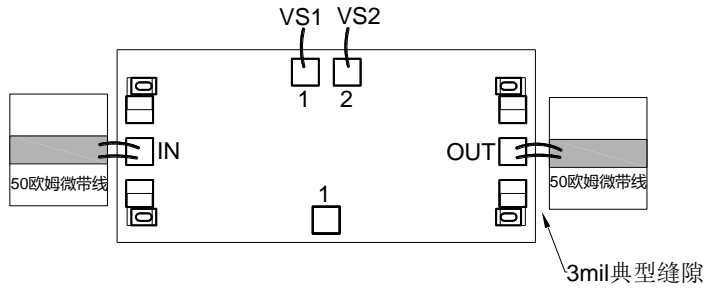
关态驻波



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：DC-20GHz
- 插入损耗：1.6dB@20GHz
- 隔离度：52dB@20GHz
- 开态驻波：1.3
- 关态驻波：1.4
- 芯片尺寸：1.5mm×0.69mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW10020A 是一款匹配式单刀单掷开关芯片，该芯片在 DC-20GHz 频率范围可提供小于 1.6dB 的插入损耗以及大于 52dB 的隔离度。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC-20			GHz
插入损耗	1.1	-	1.6	dB
隔离度	52	60	-	dB
开态驻波 (ON)	-	-	1.3	dB
关态驻波 (OFF)	-	-	1.4	dB
输入 P-1	-	18	-	dBm

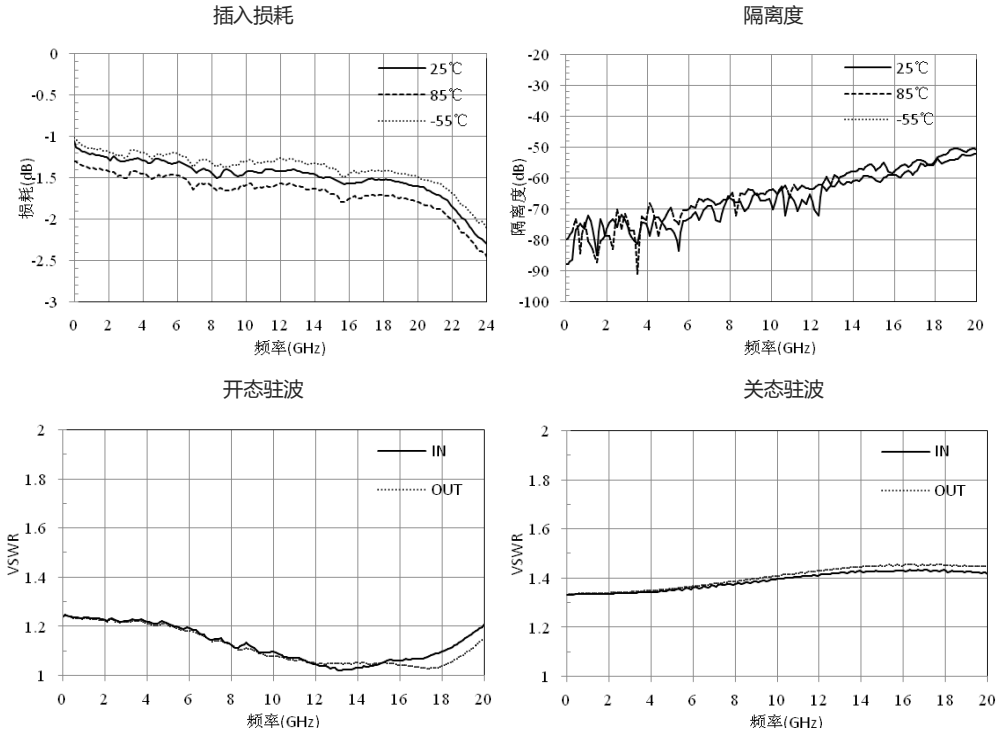
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	30dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

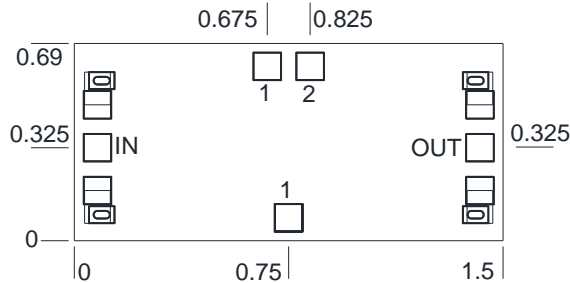
真值表：

控制电压 (V)		通断状态
1	2	IN-OUT
0	-5	OFF
-5	0	ON

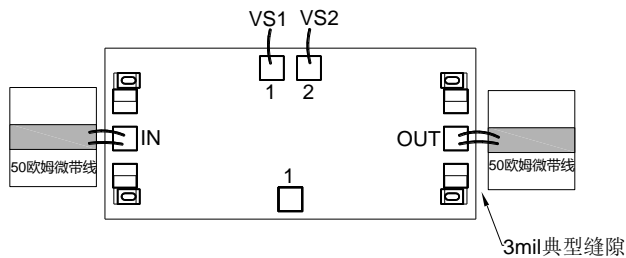
典型曲线：



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

03

开
关

性能特点：

- 频带：DC~40GHz
- 插入损耗：1.4dB
- 隔离度：33dB
- 输入/输出电压驻波比：1.2/1.2
- 控制电压：0/-5V
- 芯片尺寸：1.1mm×0.75mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW10040 是一款 GaAs MMIC 反射式单刀单掷开关芯片，其频率范围覆盖 DC~40GHz，整个带内插损小于 1.4dB，隔离度大于 33dB。HH-SW10040 采用 0/-5V 供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_s=0/-5\text{V}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~40			GHz
插入损耗	-	-	1.4	dB
隔离度	33	-	-	dB
输入电压驻波比	-	-	1.2	-
输出电压驻波比	-	-	1.2	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

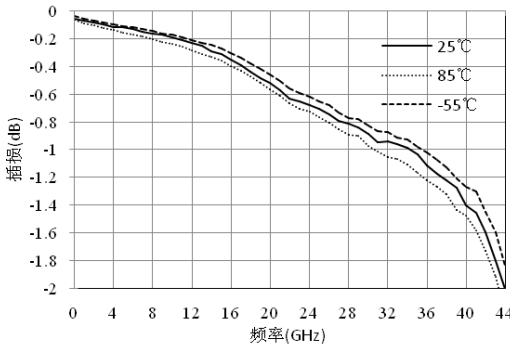
输入功率	+30dBm
控制电压	-8~+1V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

开关真值表：

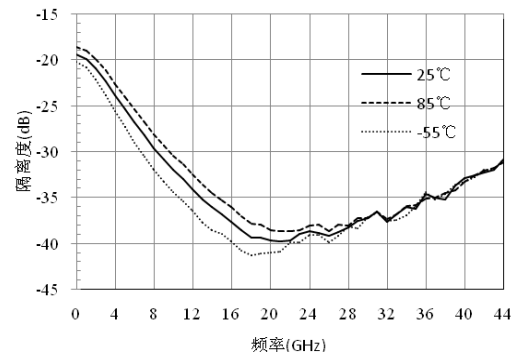
控制电压 (V)	通断状态
V _S	IN-OUT
0	OFF
-5	ON

典型曲线：

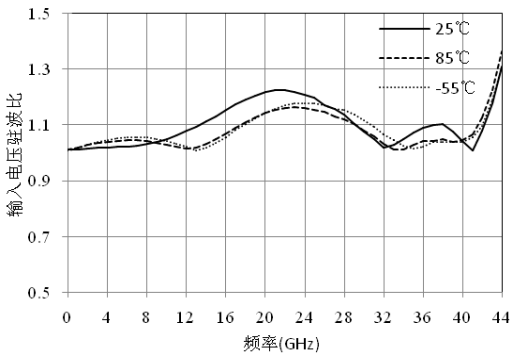
插损 Vs 温度



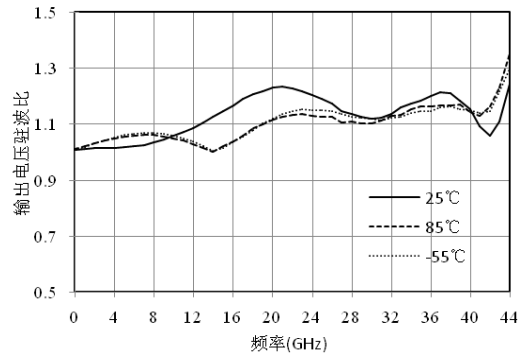
隔离度 Vs 温度



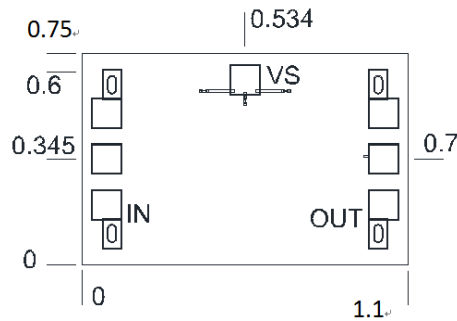
开态输入电压驻波比 Vs 温度



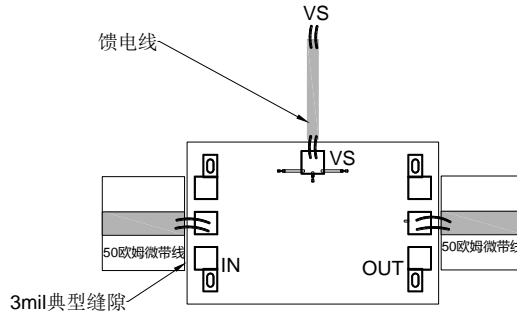
输出电压驻波比 Vs 温度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：DC~4GHz
- 插入损耗：0.6dB
- 隔离度：48dB
- 控制电压：0/-5V
- 芯片尺寸：0.90mm×0.92mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW20004 是一款 GaAs MMIC 反射式单刀双掷开关芯片，其频率范围覆盖 DC~4GHz，整个带内插损小于 0.6dB，隔离度大于 48dB，HH-SW20004 采用 0/-5V 供电。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_s=0/-5\text{V}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~4			GHz
插入损耗	-	0.6	-	dB
隔离度	48	-	-	dB
输入电压驻波比	-	1.5	-	-
输出电压驻波比	-	1.5	-	-

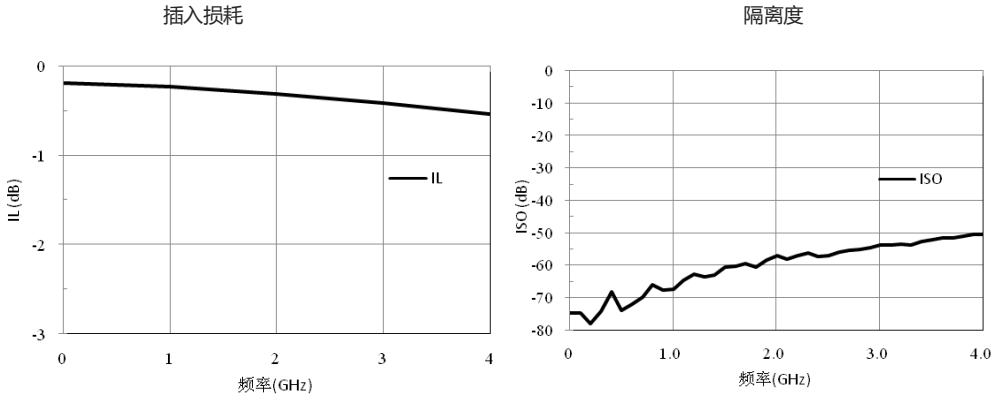
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

输入功率	+30dBm
控制电压	-8~+1V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

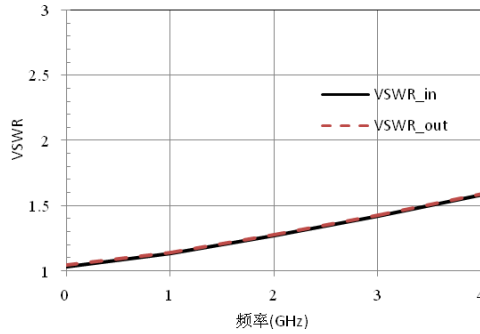
开关真值表：

A	B	IN-1	IN-2
-5	0	ON	OFF
-0	-5	OFF	ON

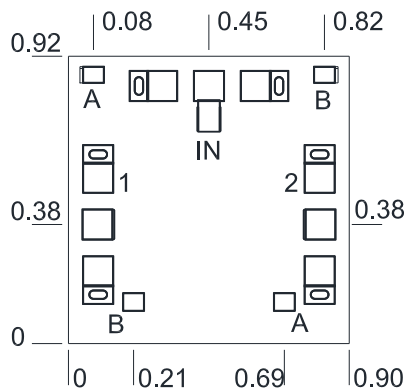
典型曲线：



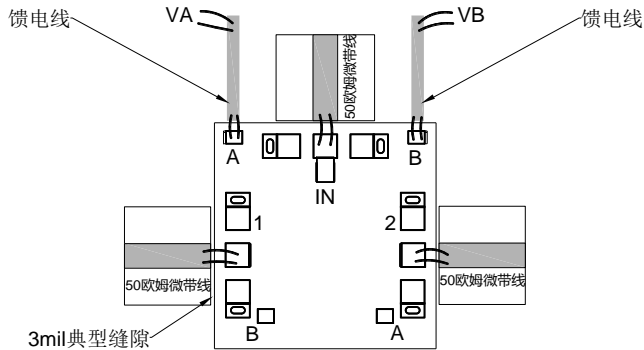
输入/输出电压驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：DC-20GHz
- 插入损耗：1.7dB@20GHz
- 隔离度：42dB@20GHz
- 开态回波损耗：17dB
- 关态回波损耗：13dB
- 芯片尺寸：1.5mm×1.5mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW20020 是一款匹配式单刀双掷开关芯片，该芯片在 DC-20GHz 频率范围可提供小于 1.7dB 的插入损耗以及大于 42dB 的隔离度。

电参数： (TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC-20			GHz
插入损耗	1.2	-	1.7	dB
隔离度	42	55	-	dB
回波损耗 (ON)	17	-	-	dB
回波损耗 (OFF)	13	-	-	dB
输入 P-1	-	18	-	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

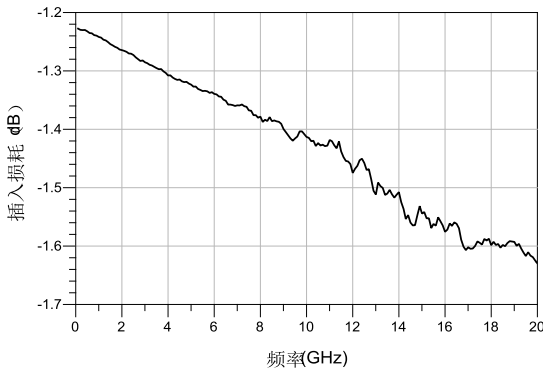
最大输入功率	30dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

真值表：

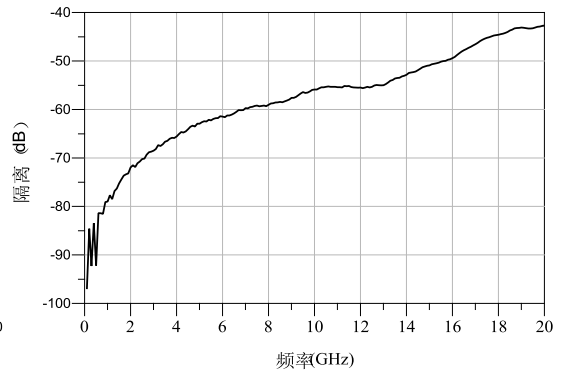
控制电压 (V)		通断状态	
1	2	IN-OUT1	IN-OUT2
0	-5	ON	OFF
-5	0	OFF	ON

典型曲线：

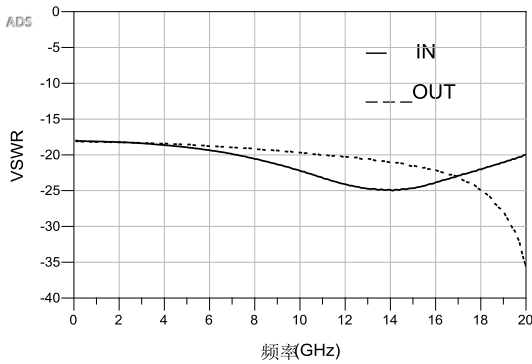
插入损耗



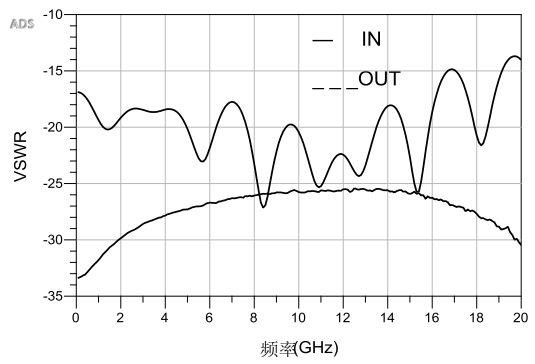
隔离度



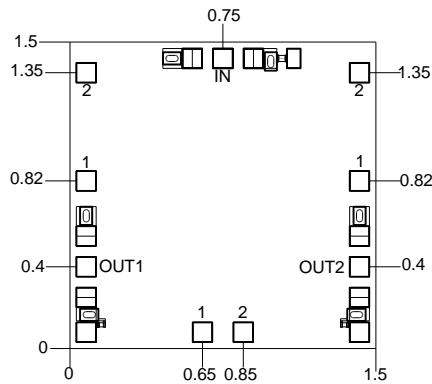
开态回波损耗



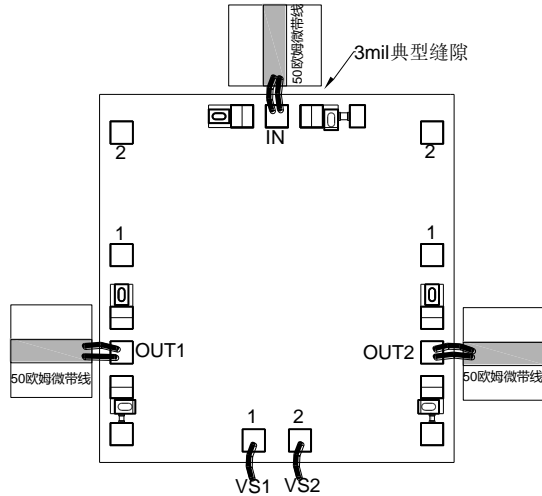
关态回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：DC~18GHz
- 插入损耗：1.7dB
- 隔离度：40dB
- 输入/输出回波损耗：17dB /17dB
- 控制电压：0/-5V
- 芯片尺寸：1.38mm×1.4mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW30018 是一款 GaAs MMIC 反射式单刀三掷开关芯片，其频率范围覆盖 DC~18GHz，整个带内插损小于 1.7dB，隔离度大于 40dB。HH-SW30018 采用 0/-5V 供电。

电参数： (T_A=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~18			GHz
插入损耗	-	-	1.7	dB
隔离度	40	-	-	dB
输入回波损耗	17	-	-	dB
输出回波损耗	17	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

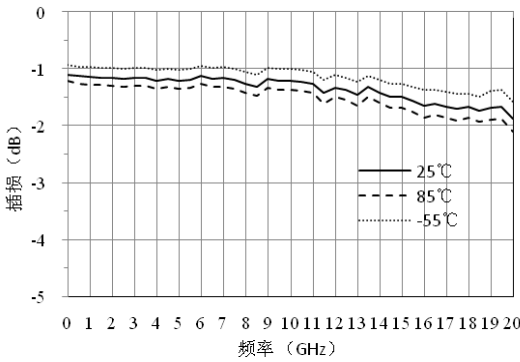
输入功率	+30dBm
控制电压	-8~+1V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

开关真值表：

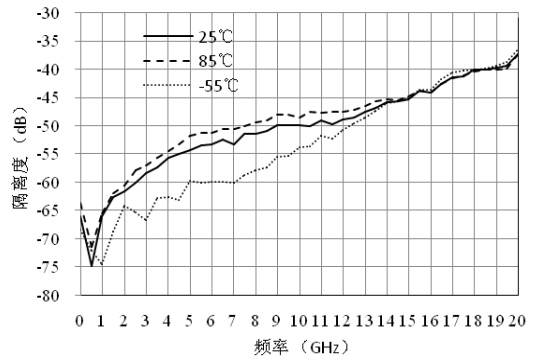
V1	V2	V3	V4	V5	V6	IN-OUT1	IN-OUT2	IN-OUT3
0	-5	-5	-5	0	0	ON	OFF	OFF
-5	0	0	-5	-5	0	OFF	ON	OFF
-5	-5	0	0	0	-5	OFF	OFF	ON

典型曲线：

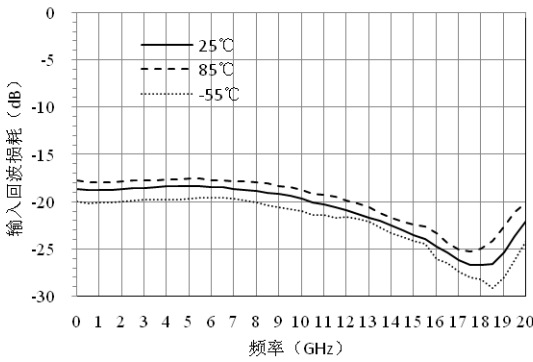
插损 Vs 温度



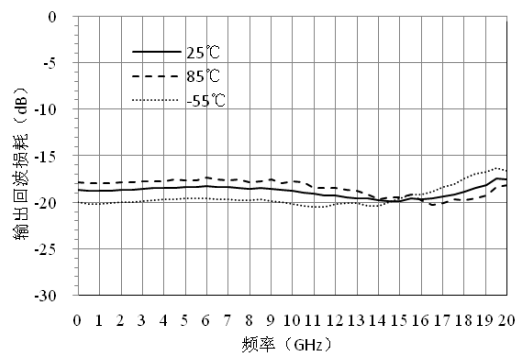
隔离度 Vs 温度



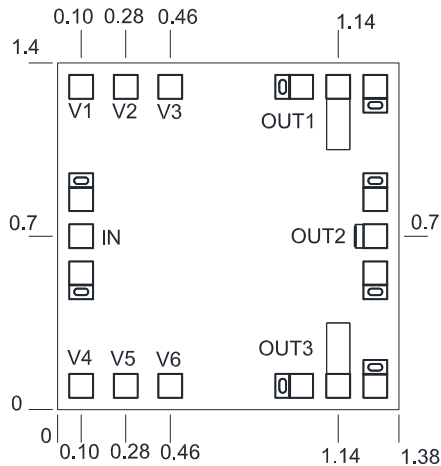
输入回波损耗 Vs 温度



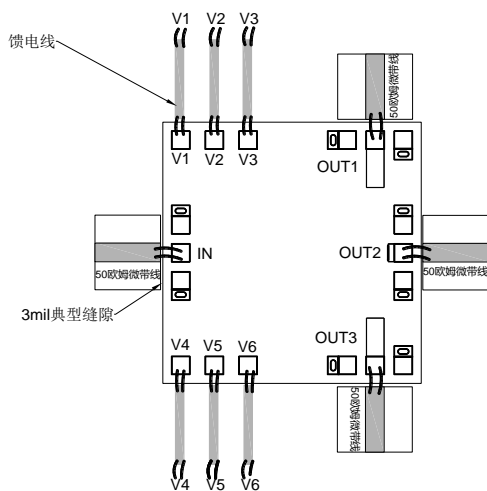
输出回波损耗 Vs 温度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：DC-4GHz
- 插入损耗：1.3dB@4GHz
- 隔离度：58dB@4GHz
- 开态驻波：1.5
- 关态驻波：1.5
- 芯片尺寸：1.75mm×1.3mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW30004 是一款匹配式单刀双掷开关芯片，该芯片在 DC-4GHz 频率范围可提供小于 1.3dB 的插入损耗以及大于 58dB 的隔离度。

电参数：(TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC-4			GHz
插入损耗	-	-	1.3	dB
隔离度	58	62	-	dB
驻波比 (ON)	-	-	1.5	-
驻波比 (OFF)	-	-	1.5	-

使用限制参数：

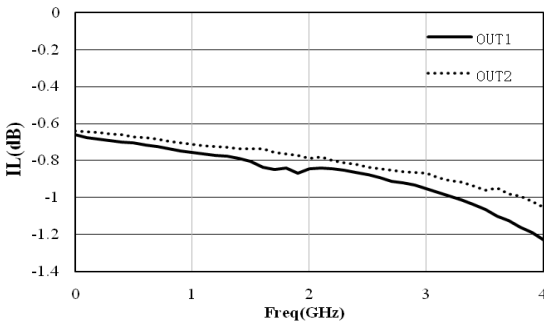
最大输入功率	30dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

真值表：

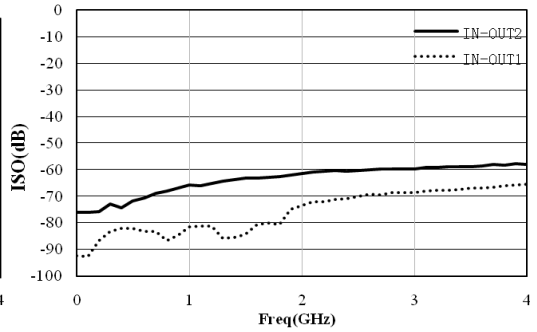
控制电压 (V)						通断状态	
V1	V2	V3	V4	V5	V6	IN-OUT1	IN-OUT2
0	-5	0	-5	0	-5	ON	OFF
-5	0	-5	0	0	-5	OFF	ON

典型曲线：

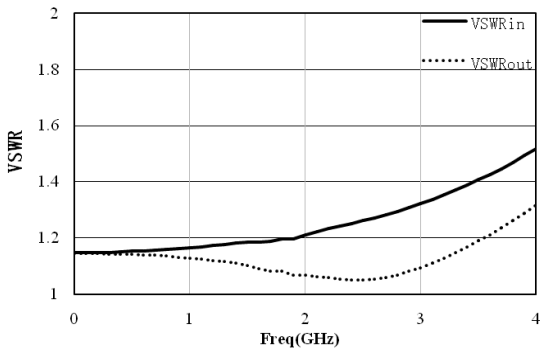
插入损耗



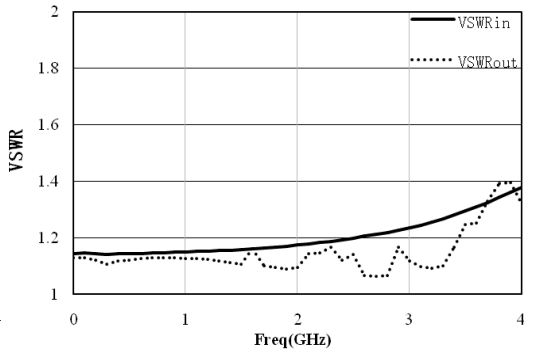
隔离度



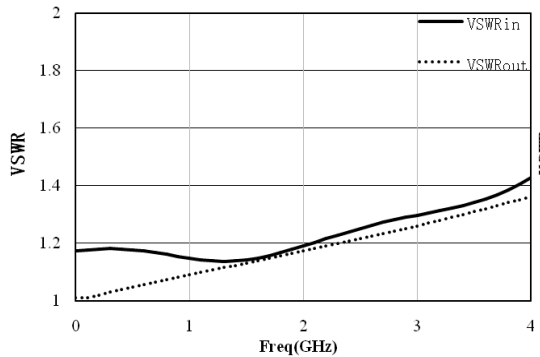
开态驻波(IN-OUT1)



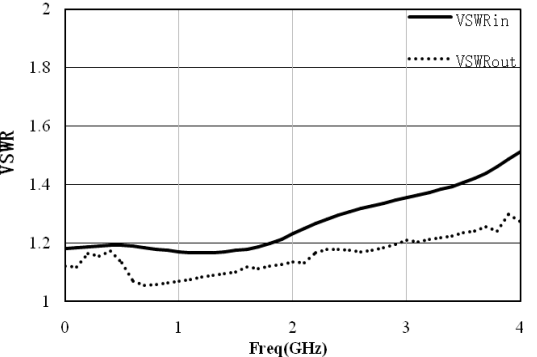
开态驻波(IN-OUT2)



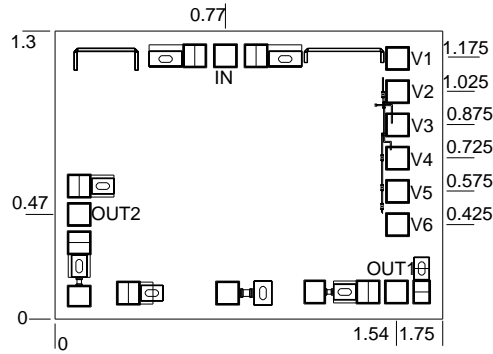
关态驻波(IN-OUT1)



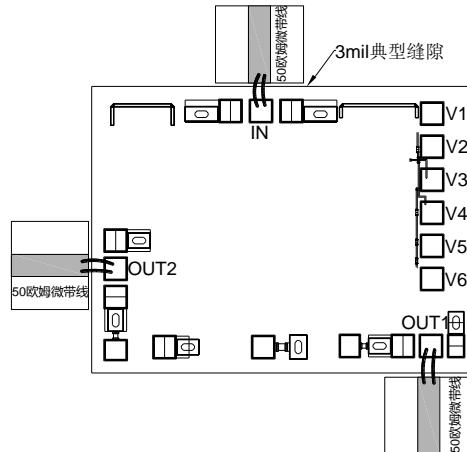
关态驻波(IN-OUT2)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：100MHz~4GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 输入回波损耗：14dB
- 输出回波损耗：14dB
- 隔离度：40dB
- 芯片尺寸：1.38mm×1.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW200104 是一种 GaAs MMIC 正压吸收式单刀两掷开关芯片，该芯片在 100MHz~4GHz 频率范围内可提供小于 1dB 的插入损耗以及大于 38dB 的隔离度。HH-SW200104 采用+5V 供电。

电参数： (TA=25°C, VDD=+5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	0.1~4			GHz
插入损耗	-	0.7	1	dB
输入回波损耗	-	14	-	dB
输出回波损耗	-	14	-	dB
隔离度	38	40	-	dB
输入 P1dB	-	25	-	dBm

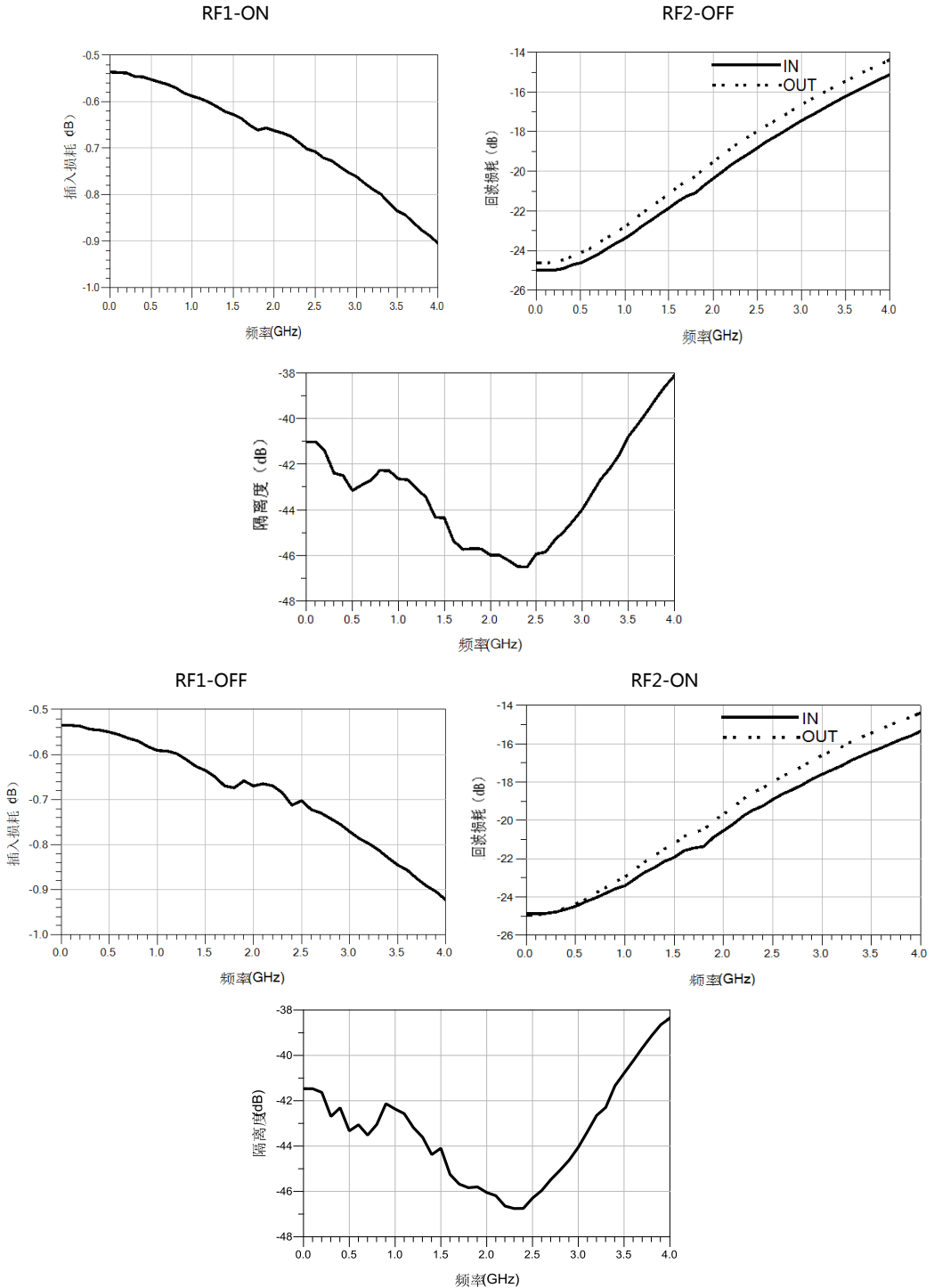
使用限制参数：

最大输入功率	30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

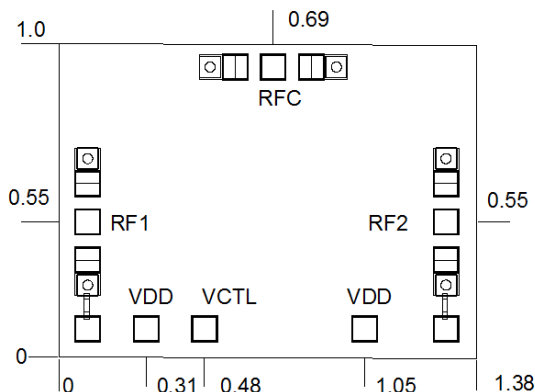
开关真值表：

VDD	VCTL	RF1	RF2
5	0	OFF	ON
5	5	ON	OFF

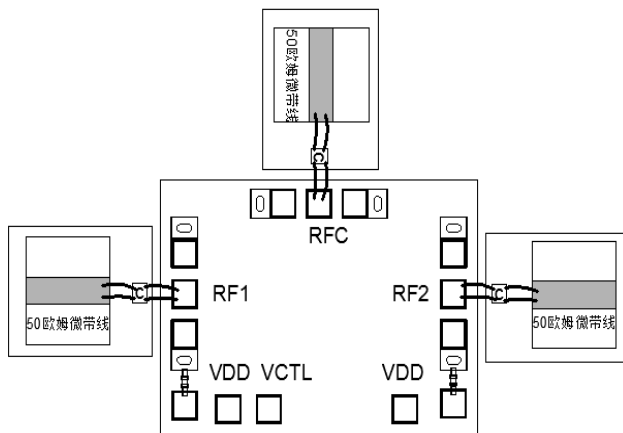
典型曲线：



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容，所有 C 电容值大小为 100PF。

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

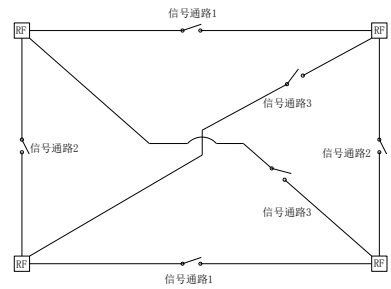
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率：2~18GHz
- 插损：3 dB
- 隔离度：50dB
- 输入输出回波损耗：15dB
- 芯片尺寸：2.5mm×2.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW0218A1 是一款 GaAs MMIC 开关矩阵芯片，频率范围覆盖 2~18GHz，插入损耗小于 3.5dB，隔离度大于 45dB，HH-SW0218A1 采用 0/-5V 电压控制。


电参数： (TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~18			GHz
插入损耗	-	3.0	3.5	dB
隔离度	45	50	-	dB
输入回波损耗	14.5	15	-	dB
输出回波损耗	14.5	15	-	dB

使用限制参数：

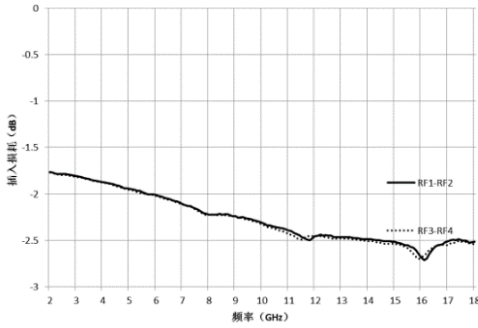
输入功率	+20dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

真值表：

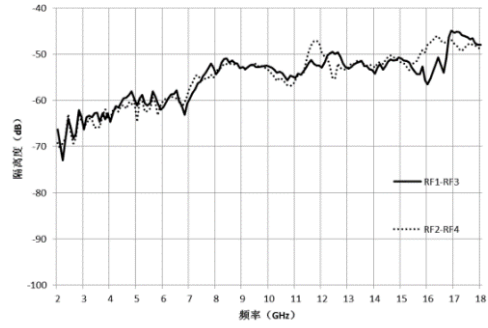
V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V1	V1	V1	V1	V1	V1	V1	双路 平行 控制	双路 交叉 控制	双路 垂直 控制
0	0	-5	-5	0	0	-5	-5	0	0	-5	-5	0	0	-5	-5	ON	OFF	OFF
-5	-5	0	0	0	-5	0	-5	-5	-5	0	0	0	-5	0	-5	OFF	ON	OFF
-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	OFF	OFF	ON

典型曲线：

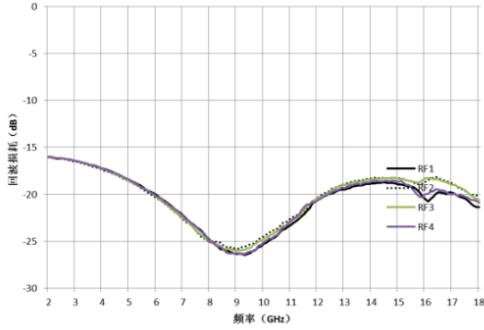
平行通路插入损耗 VS 频率



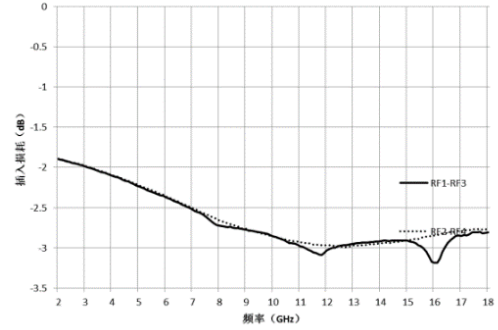
平行通路隔离度 VS 频率



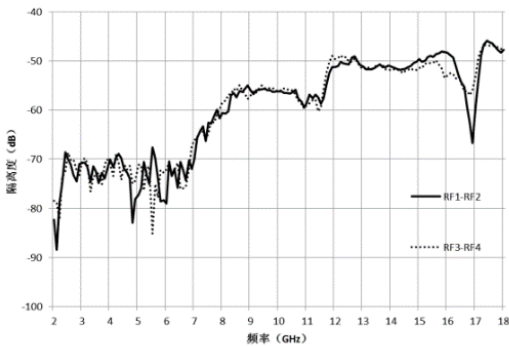
平行通路回波损耗 VS 频率



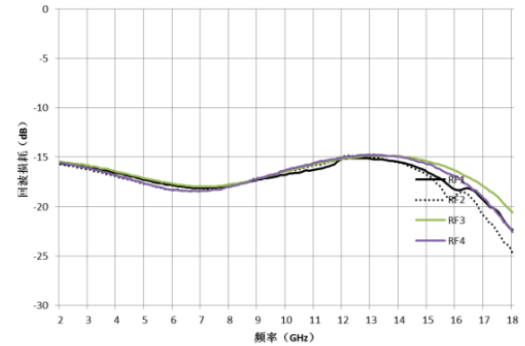
交叉通路插入损耗 VS 频率



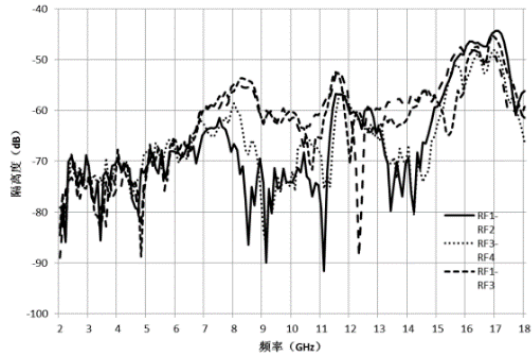
交叉通路隔离度 VS 频率



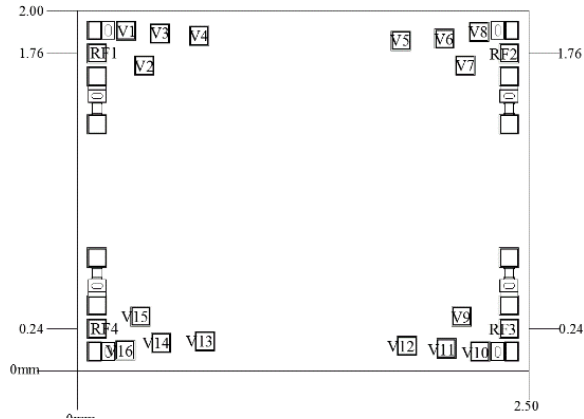
交叉通路回波损耗 VS 频率



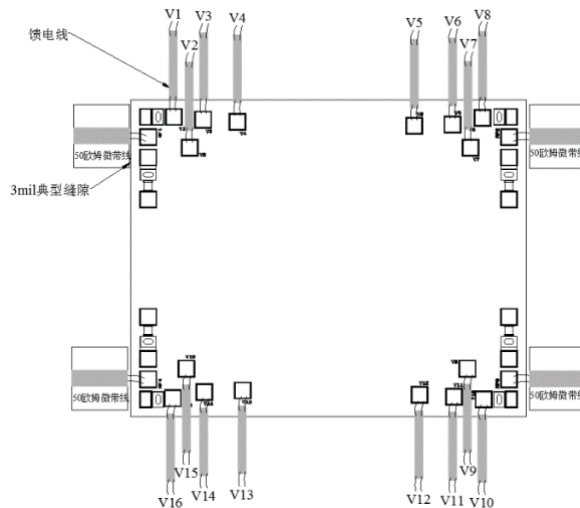
垂直通路隔离度 VS 频率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容，所有 C 电容值大小为 100PF。

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2-18GHz
- 插入损耗：6.3dB
- 开态驻波比：1.5
- 关态驻波比：1.5
- 输入 P1dB：28dBm
- 控制方式：0/-5V 控制
- 芯片尺寸：2.3mm×2.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW0218A2 是一款 GaAs MMIC 开关矩阵芯片，其频率范围覆盖 2-18GHz，整个插入损耗小于 6.3dB，0/-5V 控制，主要应用于电子战、雷达等领域的开关网络组件。

电参数：（TA=25°C，）

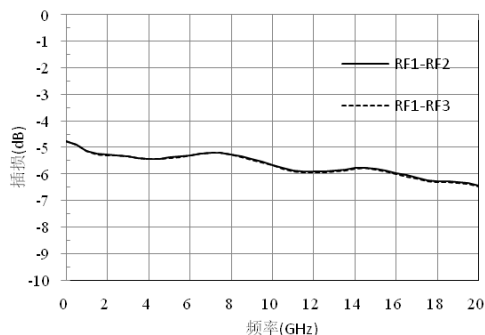
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2-18			GHz
插损	-	-	6.3	dB
开态驻波比	-	1.5	-	-
关态驻波比	-	1.5	-	dB
输入 P1dB	-	28	-	dBm

使用限制参数：

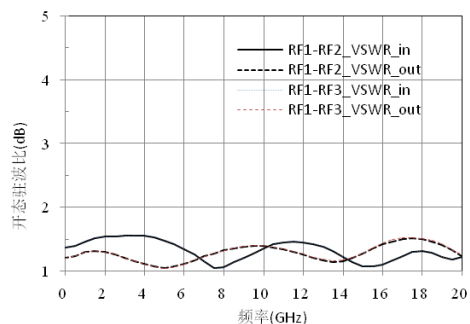
输入功率	30dBm
控制电压	-6V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：

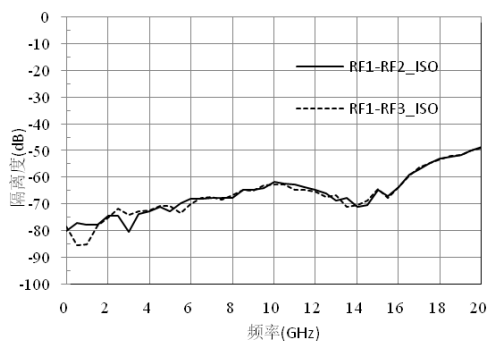
插入损耗



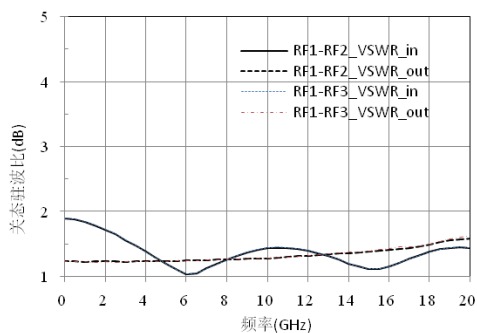
开态驻波比



隔离度



关态驻波比



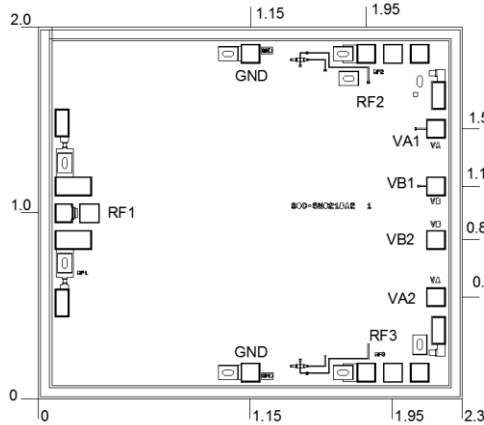
真值表：

VA1	VB1	RF1-RF2	VA2	VB2	RF1-RF3
0	-5	OFF	0	-5	OFF
-5	0	ON	-5	0	ON

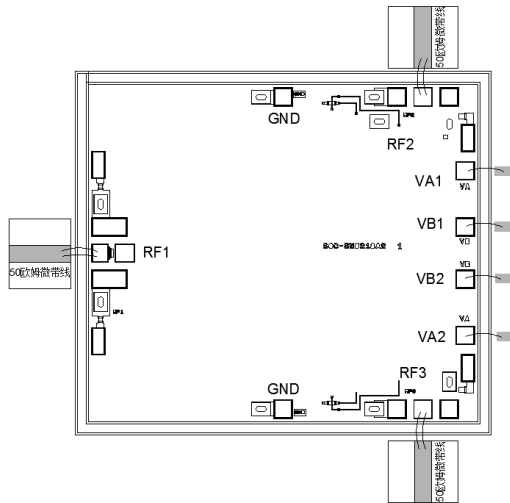
注：

- 1、芯片 VA1、VB1 和 VA2、VB2，分别控制各自边的开关通断。
- 2、两个开关可单独控制，互不干扰。

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

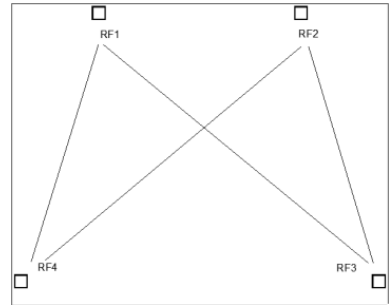
常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~18GHz
- 插入损耗：6.0dB
- 隔离度：45dB
- 输入 P1dB：18dBm
- V1、V2、V3、V4 在 0/-5V 不同供电切换开关通路
- 芯片尺寸：3.1mm×2.5mm×0.1mm


产品简介：

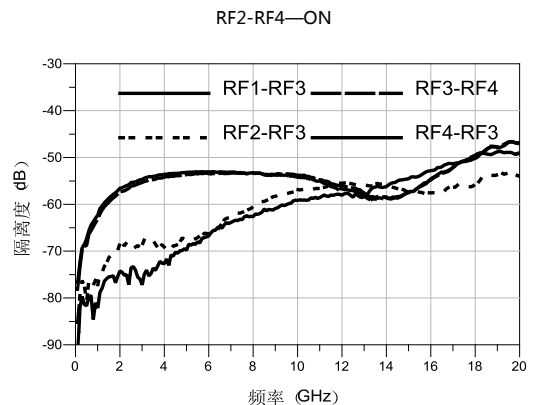
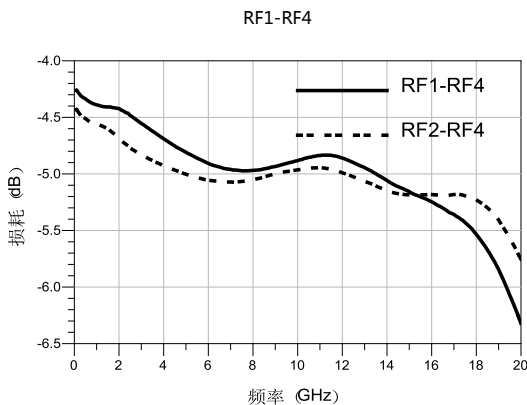
HH-SW0218A4 是一款 GaAs MMIC 单刀双掷匹配式开关芯片，其频率范围覆盖 2~18GHz，整个带内插入损耗小于 6.0dB。V1、V2、V3、V4 在 0/-5V 不同供电切换开关通路。

电参数：(TA=25°C)

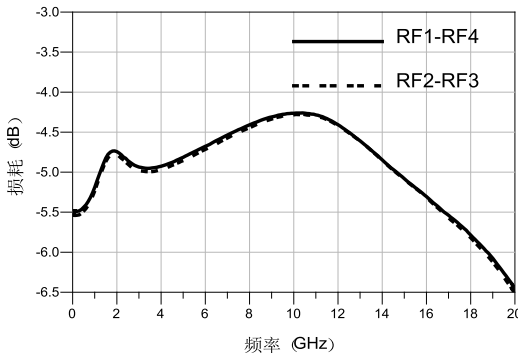
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~18			GHz
插入损耗	-	-	6.0	dB
隔离度	45	-	-	dB

使用限制参数：

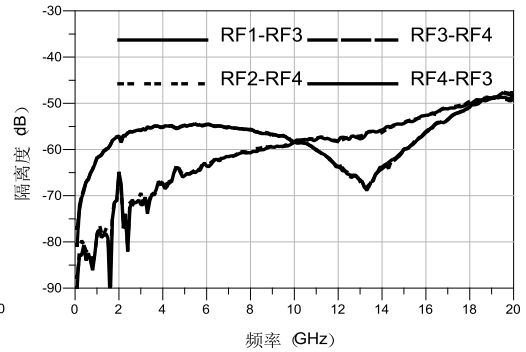
输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：


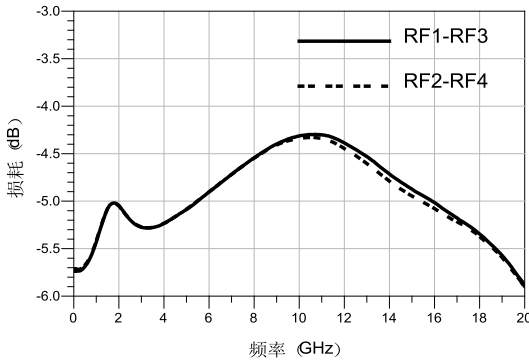
RF1-RF4



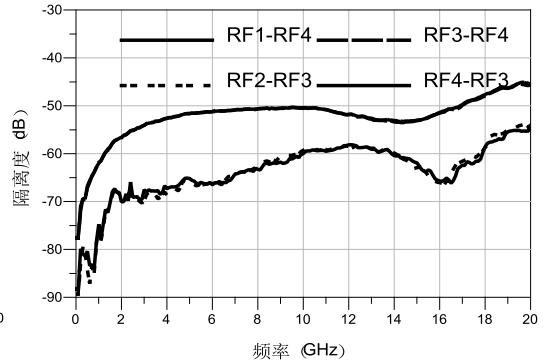
RF2-RF3—ON



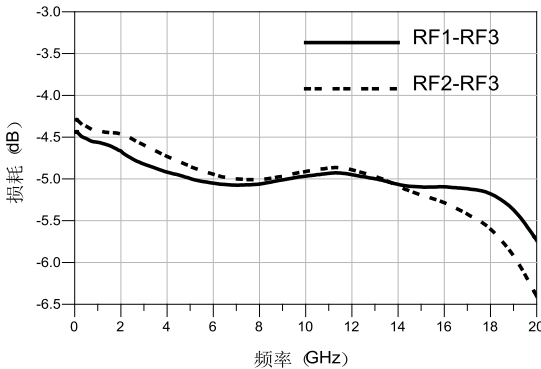
RF1-RF3



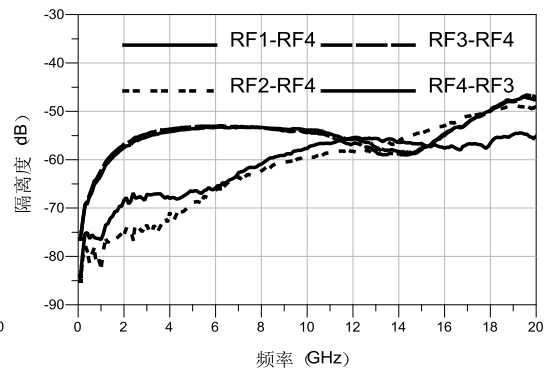
RF2-RF4—ON



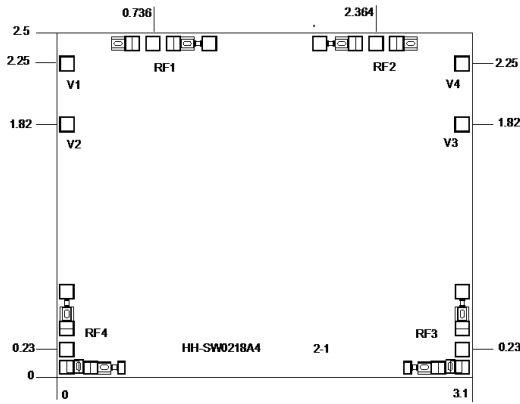
RF1-RF3



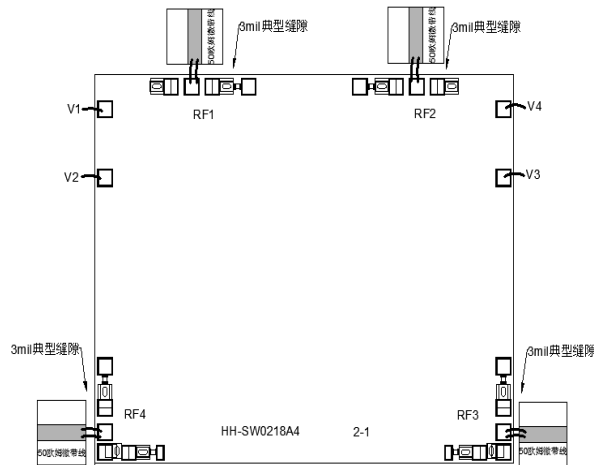
RF2-RF3—ON



尺寸图 : (单位 mm)



建议装配图 :



真值表:

V1	V2	V3	V4	ON	OFF
0	-5	0	-5	RF1→RF4 RF2→RF4	RF1→RF3 RF2→RF3
0	-5	-5	0	RF1→RF4 RF2→RF3	RF1→RF3 RF2→RF4
-5	0	0	-5	RF1→RF3 RF2→RF4	RF1→RF4 RF2→RF3
-5	0	-5	0	RF1→RF3 RF2→RF3	RF1→RF4 RF2→RF4

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~20GHz
- 隔离度：38dB
- 插入损耗：3.0dB
- 输入 P1dB：16dBm
- 输入驻波（开态）：1.6
- 输出驻波（开态）：1.8
- VEE=-5V, A1/A2、镜像 B1/B2 不同供电切换开关通路
- 芯片尺寸：1.5mm×1.55mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW30220 是一款 GaAs MMIC 带控制单刀三掷开关芯片，其频率范围覆盖 2~20GHz，整个带内插入损耗小于 3.0dB。采用 VEE=-5V, A1/A2、镜像 B1/B2 不同供电切换开关通路。

电参数： (TA=25°C , VEE=-5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~20			GHz
插入损耗	-	-	3.0	dB
隔离度	38	-	-	dB
输入驻波（开态）	-	-	1.6	-
输出驻波（开态）	-	-	1.8	-
输入 P1dB	16	-	-	dBm

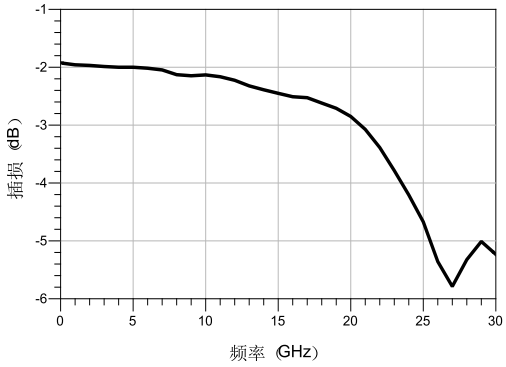
使用限制参数：

输入功率	+20dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

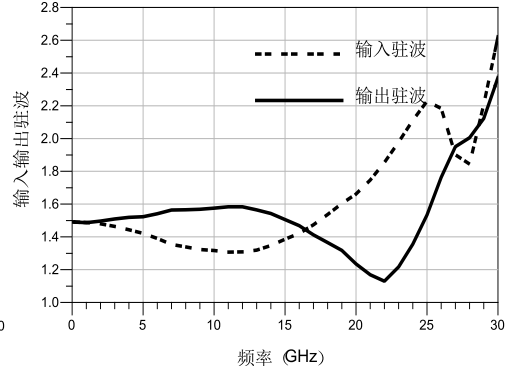
典型曲线（非镜像）：

OUT1-ON

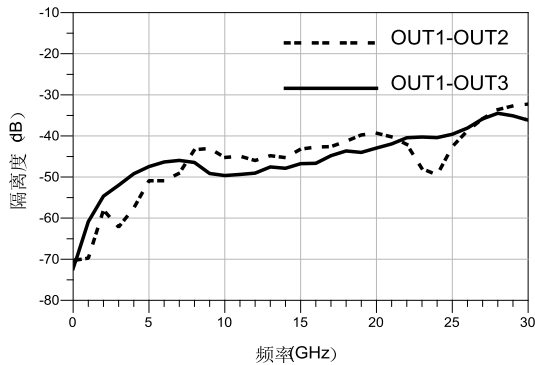
插入损耗



输入输出驻波

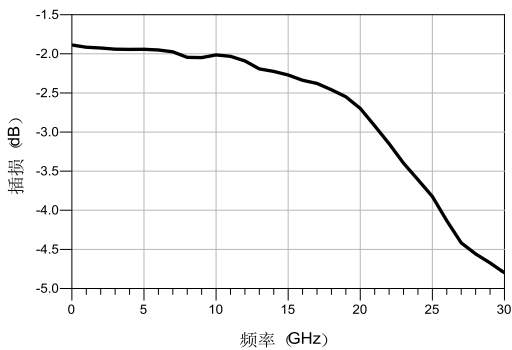


隔离度

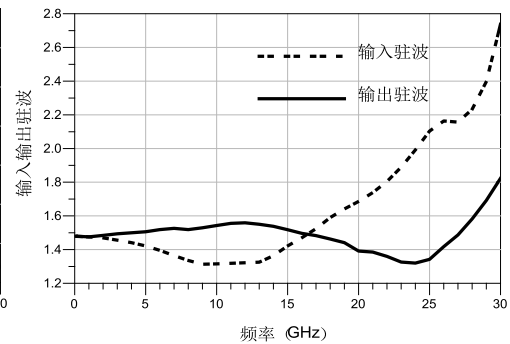


OUT2-ON

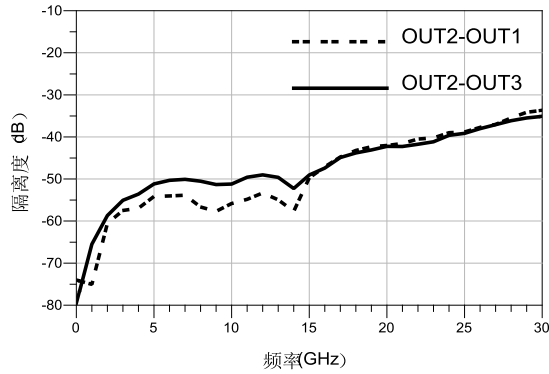
插入损耗



输入输出驻波

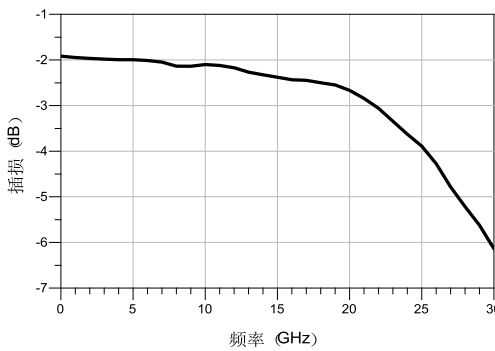


隔离度

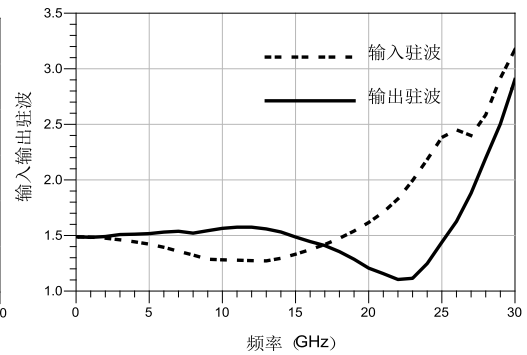


OUT3-ON

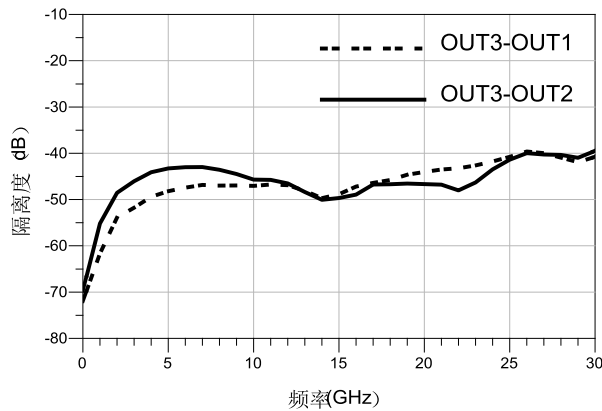
插入损耗



输入输出驻波



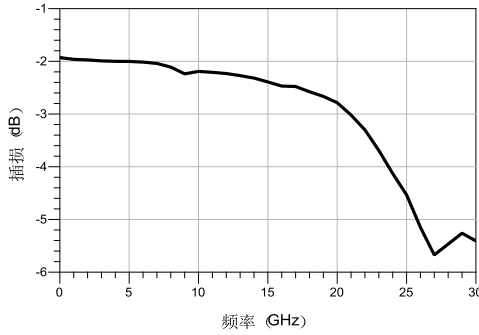
隔离度



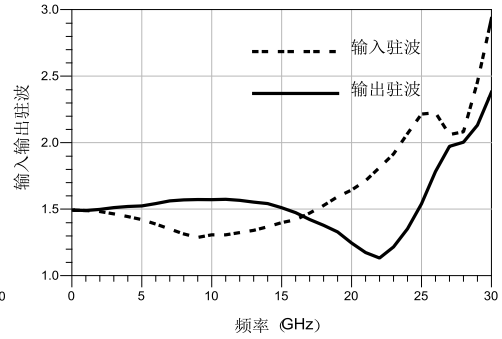
典型曲线 (镜像) :

OUT1-ON

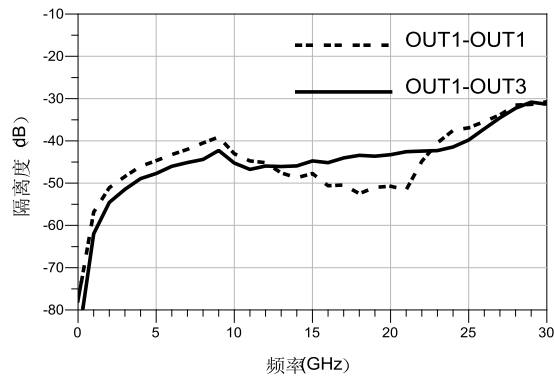
插入损耗



输入输出驻波

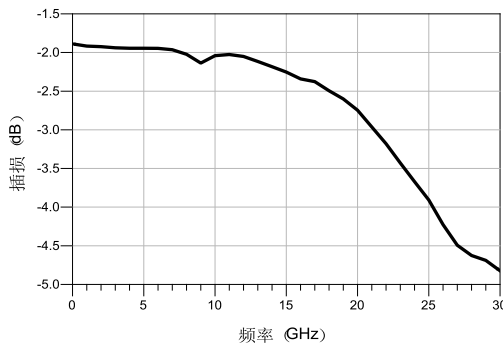


隔离度

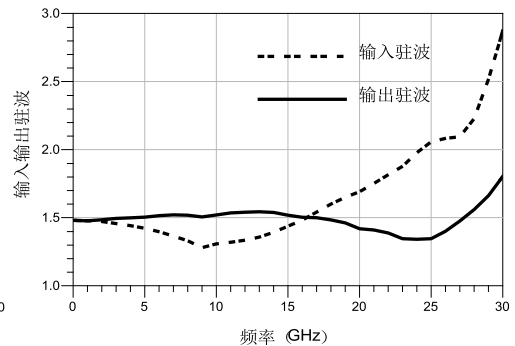


OUT2-ON

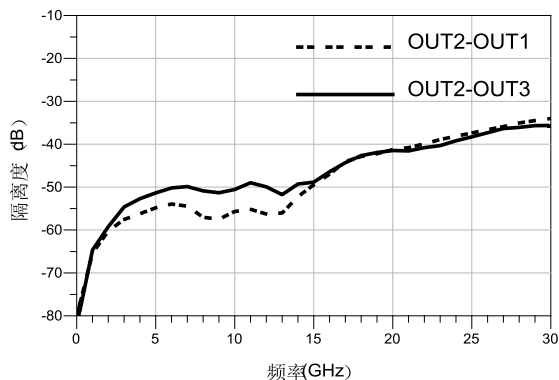
插入损耗



输入输出驻波

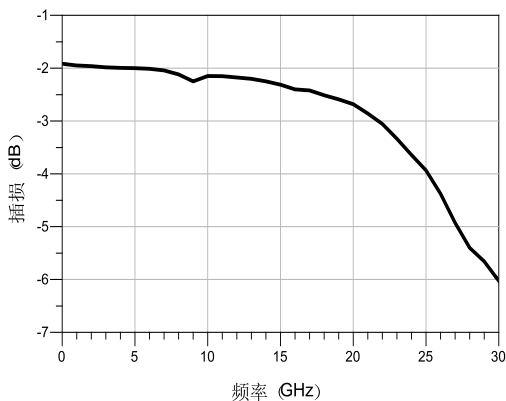


隔离度

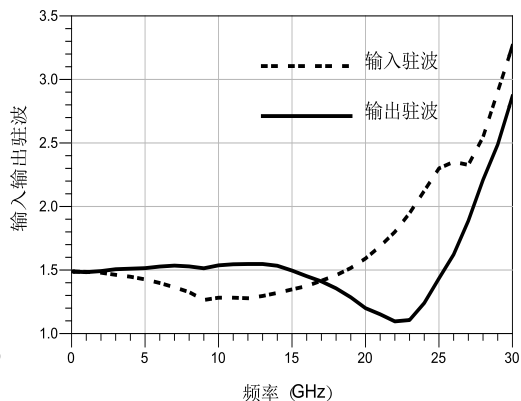


OUT3-ON

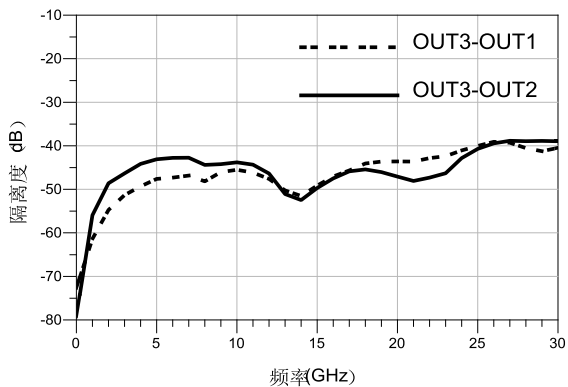
插入损耗



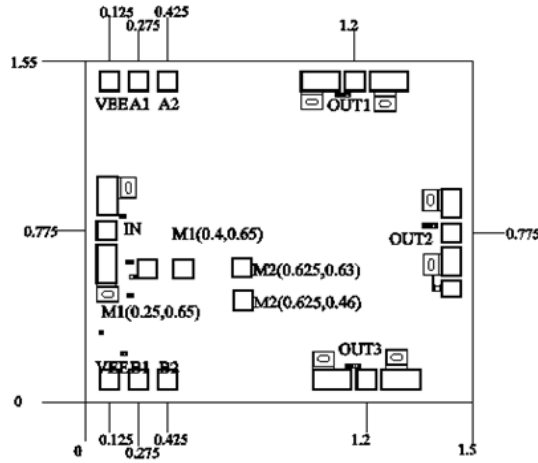
输入输出驻波



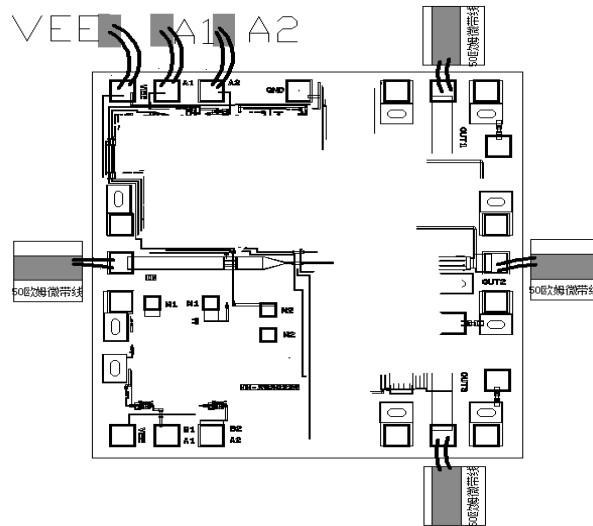
隔离度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



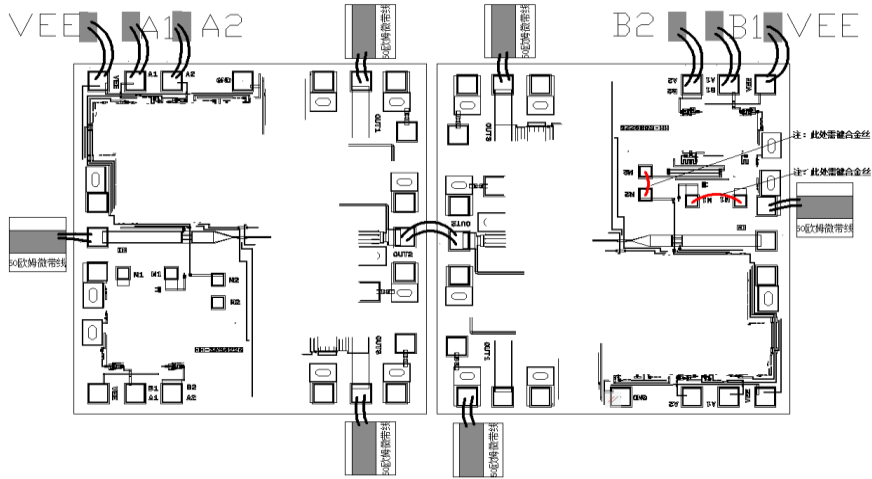
真值表：

VEE	A1	A2	OUT1	OUT2	OUT3
-5	0	0	ON	OFF	OFF
-5	0	5	OFF	ON	OFF
-5	5	5	OFF	OFF	ON

注：

- 1.VEE 加-5V 电压；A1/A2 不同供电切换开关通路；
- 2.镜像时候 VEE 加-5V 电压；B1/B2 不同供电切换开关通路，其中需要将 M1 与 M1 连接，M2 与 M2 用金丝连接（注：装配图红色连接线）。

级联芯片建议装配图：



真值表:

VEE	A1	A2	OUT1	OUT2	OUT3
-5	0	0	ON	OFF	OFF
-5	0	5	OFF	ON	OFF
-5	5	5	OFF	OFF	ON

镜像真值表:

VEE	B1	B2	OUT1	OUT2	OUT3
-5	5	5	ON	OFF	OFF
-5	5	0	OFF	ON	OFF
-5	0	0	OFF	OFF	ON

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：2-20GHz
- 插入损耗：3.4dB
- 隔离度：39dB
- 输入/输出驻波：1.7
- 芯片尺寸：2.05mm×2.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW40220 是一款单刀四掷开关芯片，该芯片在 2-20GHz 频率范围可提供小于 3.4dB 的插入损耗以及大于 39dB 的隔离度。

电参数：(T_A=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2-20			GHz
插入损耗	-	-	3.4	dB
隔离度	39	-	-	dB
输入驻波 (开态)	-	-	1.7	dB
输出驻波 (开态)	-	-	1.7	dB

使用限制参数：

最大输入功率	27dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

真值表：
非镜像版本真值表：

VEE	A1	A2	RF2	RF3	RF4	RF5
-5	0	0	ON	OFF	OFF	OFF
-5	0	5	OFF	ON	OFF	OFF
-5	5	0	OFF	OFF	ON	OFF
-5	5	5	OFF	OFF	OFF	ON

镜像版本真值表:

VEE	B1	B2	RF2	RF3	RF4	RF5
-5	5	5	ON	OFF	OFF	OFF
-5	5	0	OFF	ON	OFF	OFF
-5	0	5	OFF	OFF	ON	OFF
-5	0	0	OFF	OFF	OFF	ON

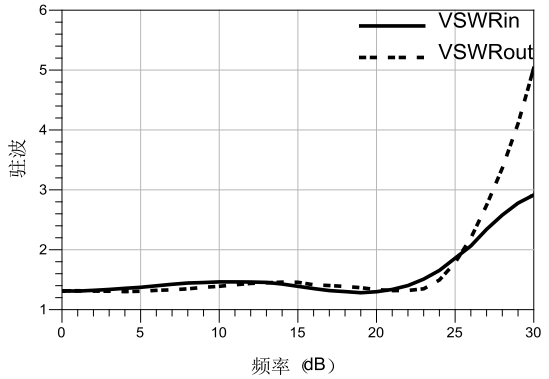
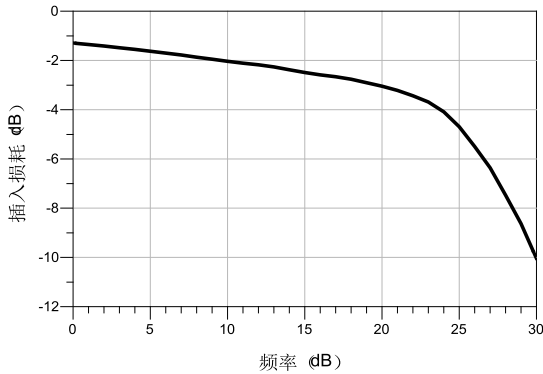
典型曲线:

非镜像版本曲线:

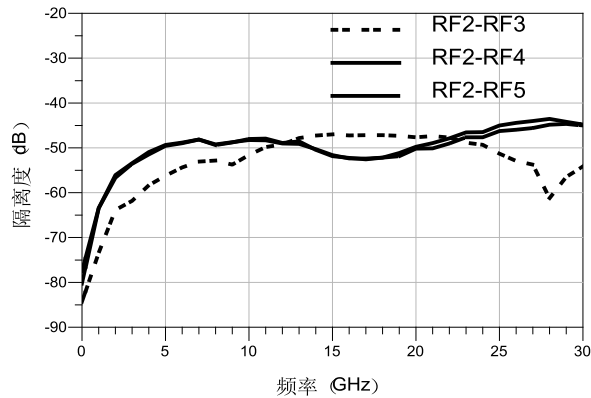
第一路

插入损耗

输入输出驻波

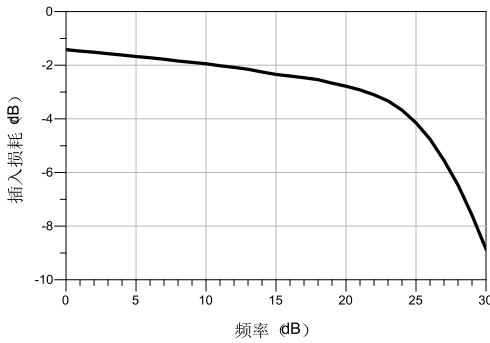


隔离度

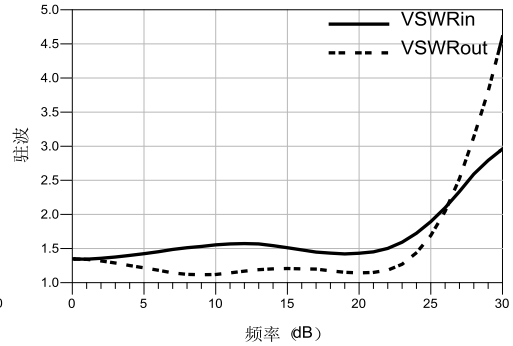


第二路

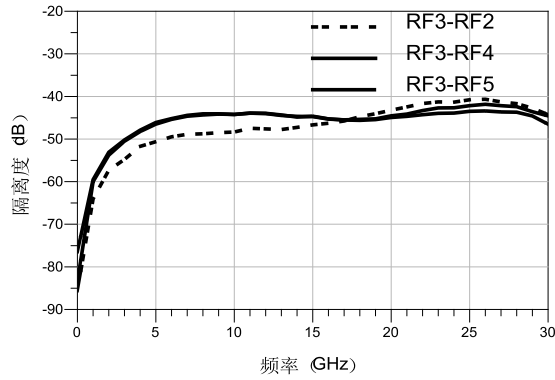
插入损耗



输入输出驻波

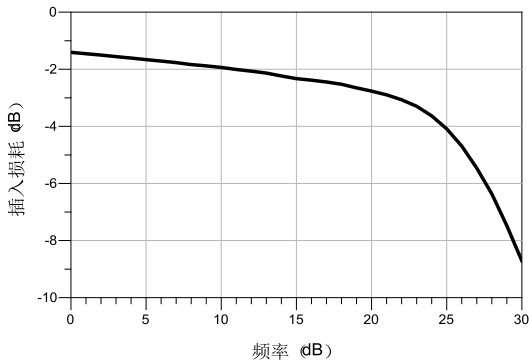


隔离度

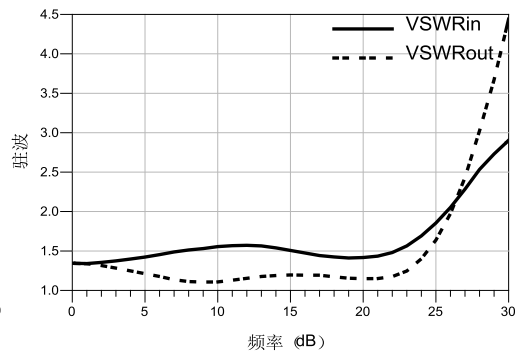


第三路

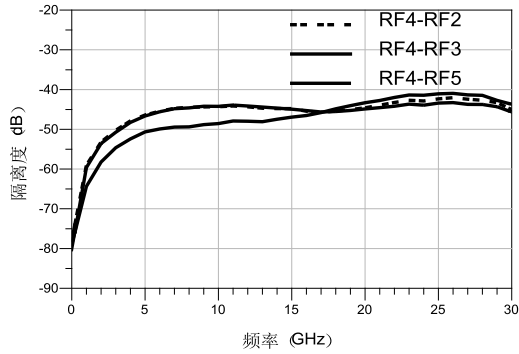
插入损耗



输入输出驻波

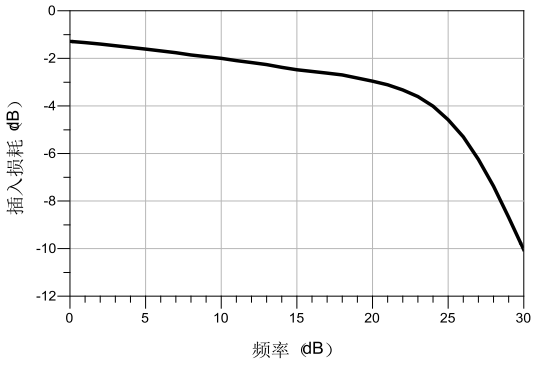


隔离度

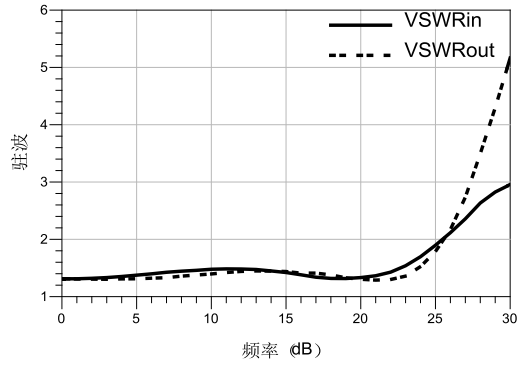


第四路

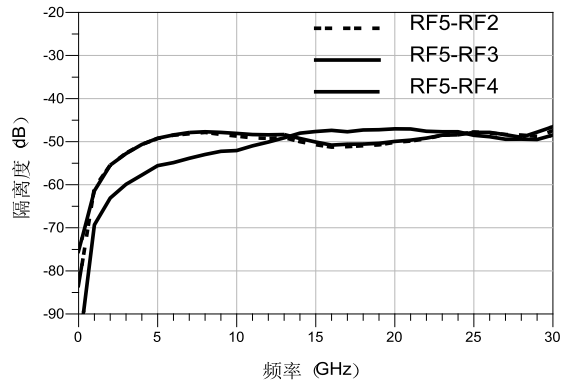
插入损耗



输入输出驻波



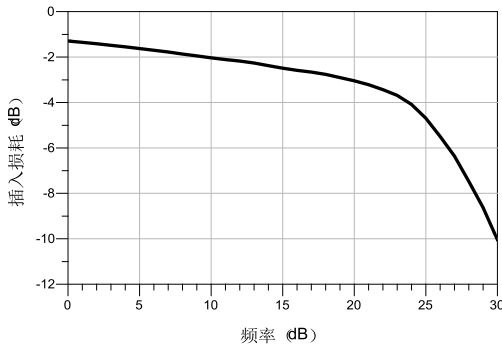
隔离度



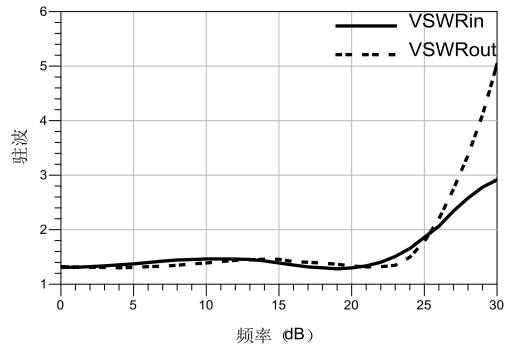
镜像版本曲线：

第一路

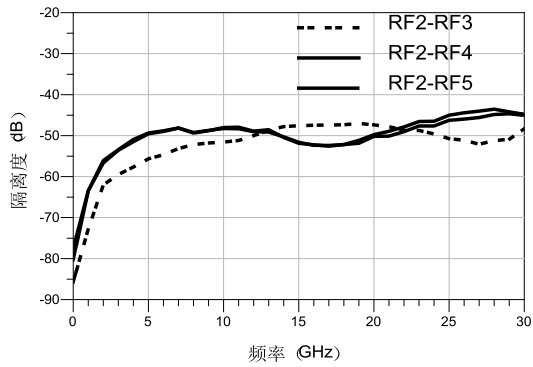
插入损耗



输入输出驻波

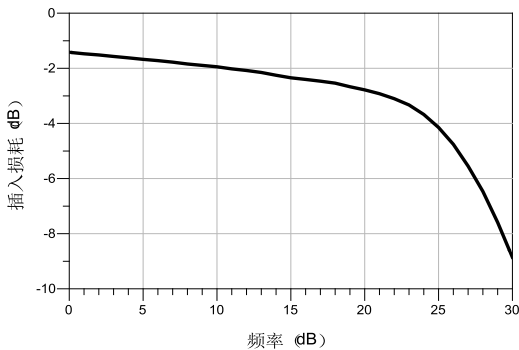


隔离度

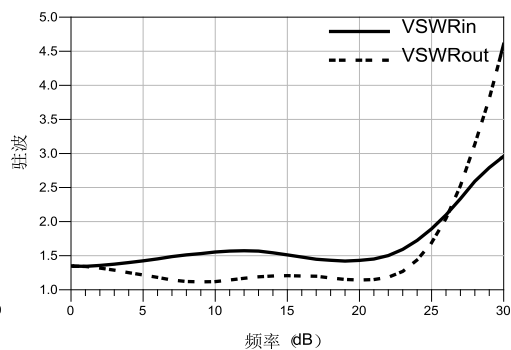


第二路

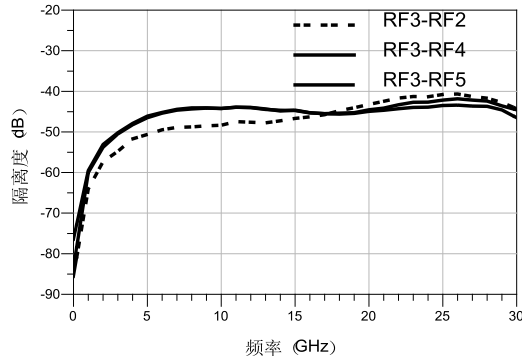
插入损耗



输入输出驻波

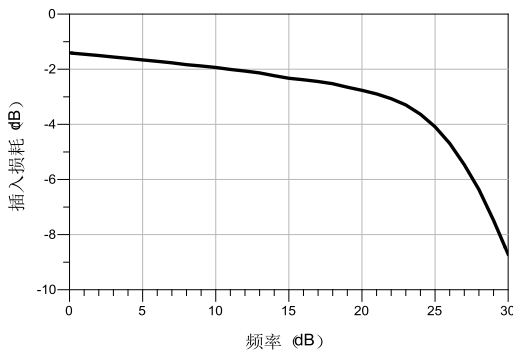


隔离度

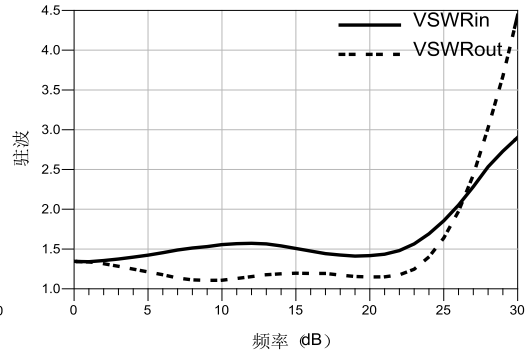


第三路

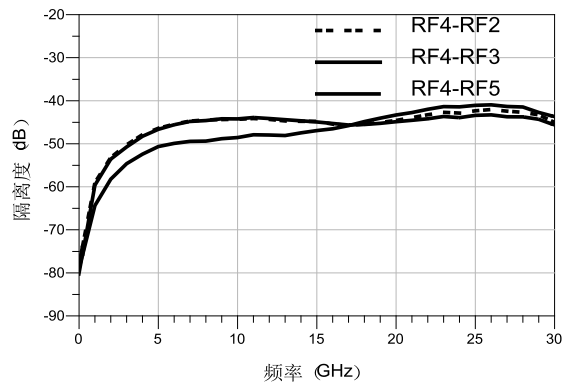
插入损耗



输入输出驻波

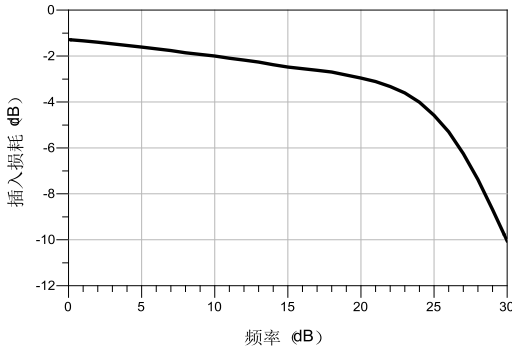


隔离度

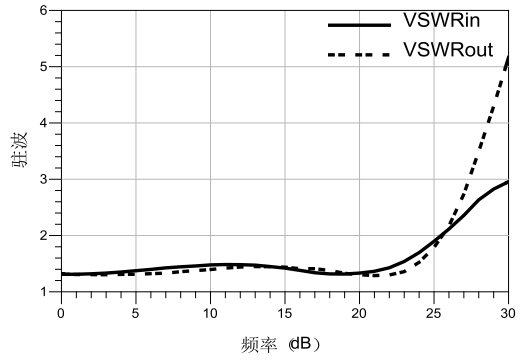


第四路

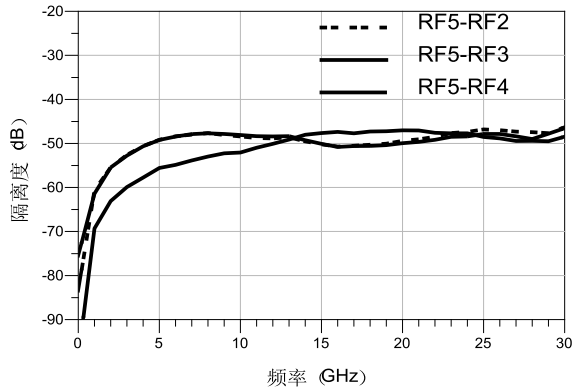
插入损耗



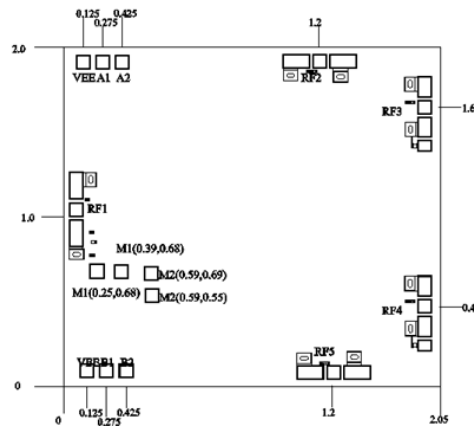
输入输出驻波



隔离度

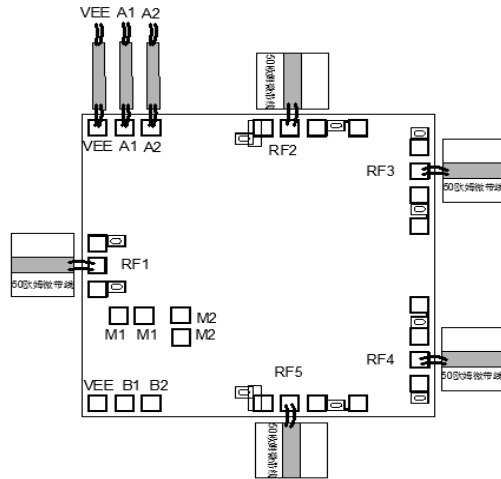


尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：

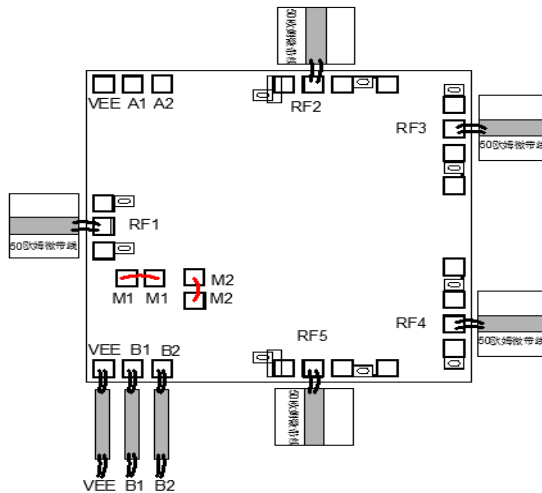
非镜像版本装配图



非镜像时，芯片使用说明:

1. IN 和 OUT 端口金丝直径 25 μ m，最佳长度为 300 μ m；
2. VEE 加-5V 电压；A1/A2 不同供电切换开关通路；
3. 使用过程中需要注意所有端口的静电防护。

镜像版本装配图



镜像版本，芯片使用说明：

1. IN 和 OUT 端口金丝直径 25 μ m，最佳长度为 300 μ m；
2. 镜像时候 VEE 加-5V 电压；B1/B2 不同供电切换开关通路，其中需要将 M1 与 M1 连接，M2 与 M2 用金丝连接。

使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25 μ m 金丝）键合线，键合线长度小于 250 μ m 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率：2~20GHz
- 插损：5 dB
- 隔离度：40dB
- 输入输出回波损耗：10dB
- 芯片尺寸：3.1mm×1.8mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW60220-A01 是一款 GaAs MMIC 反射式单刀六掷开关芯片，频率范围覆盖 2~20GHz，插入损耗小于 5dB，隔离度大于 40dB，HH-SW60220-A01 采用 TTL 逻辑控制。

电参数：(TA=25°C, VEE=-5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~20			GHz
插入损耗		3.5	5	dB
隔离度	40	45		dB
输入回波损耗		14		dB
输出回波损耗		13		dB

使用限制参数：

输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

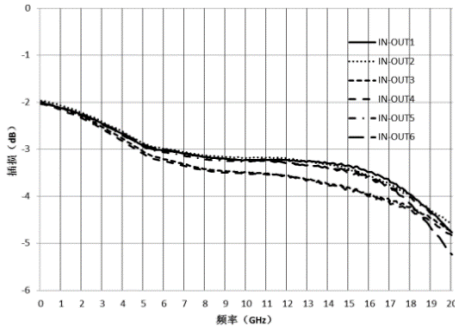
真值表：

VEE	A1	A2	A3	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	OUT5	OUT6
-5	0	0	0	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
-5	0	0	5	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
-5	0	5	0	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
-5	5	0	5	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
-5	5	5	0	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
-5	5	5	5	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

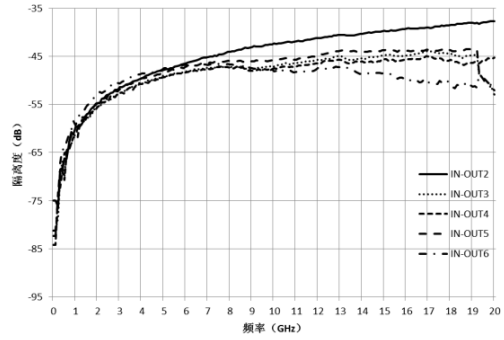
VEE	B1	B2	B3	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	OUT5	OUT6
-5	5	5	5	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
-5	0	5	5	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
-5	5	0	5	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
-5	0	5	0	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
-5	5	0	0	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
-5	0	0	0	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON

典型曲线：

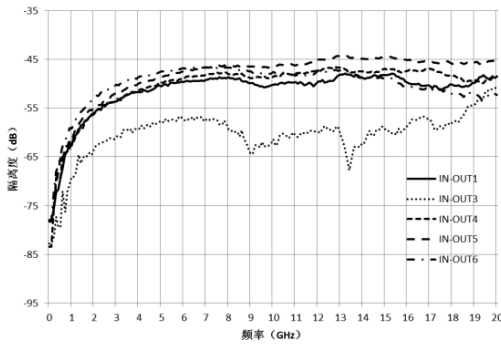
插入损耗 VS. 频率



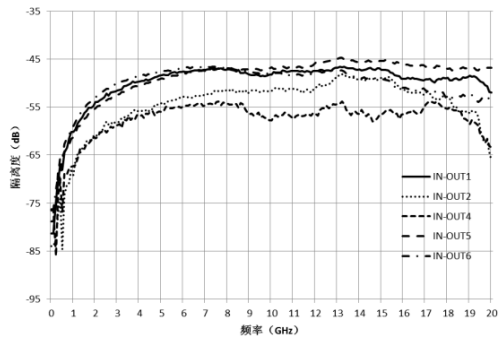
OUT1 开隔离度 VS. 频率



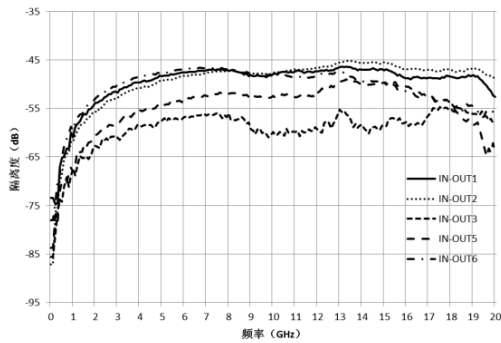
OUT2 开隔离度 VS. 频率



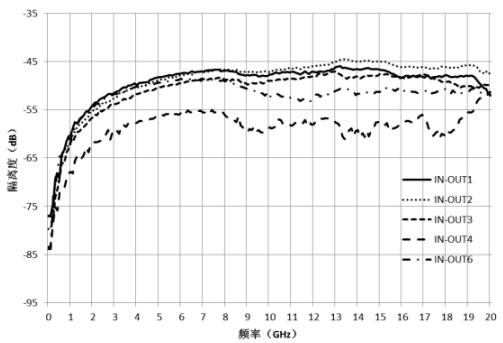
OUT3 开隔离度 VS. 频率



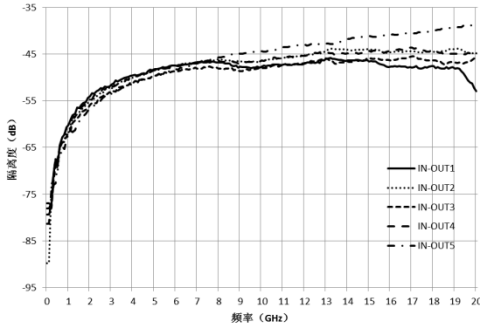
OUT4 开隔离度 VS. 频率



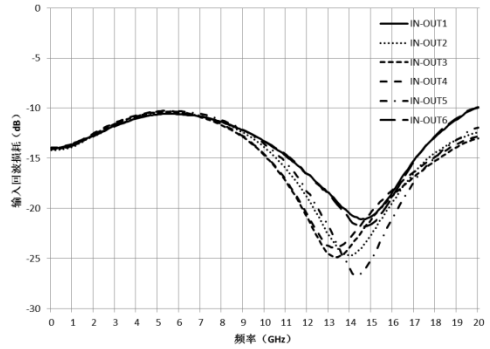
OUT5 开隔离度 VS. 频率



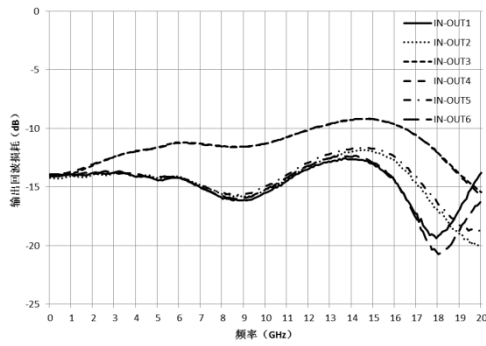
OUT6 开隔离度 VS 频率



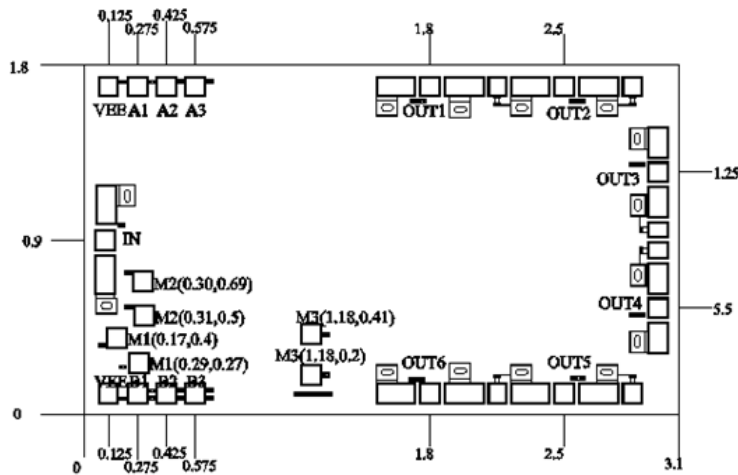
输入回波损耗 VS 频率



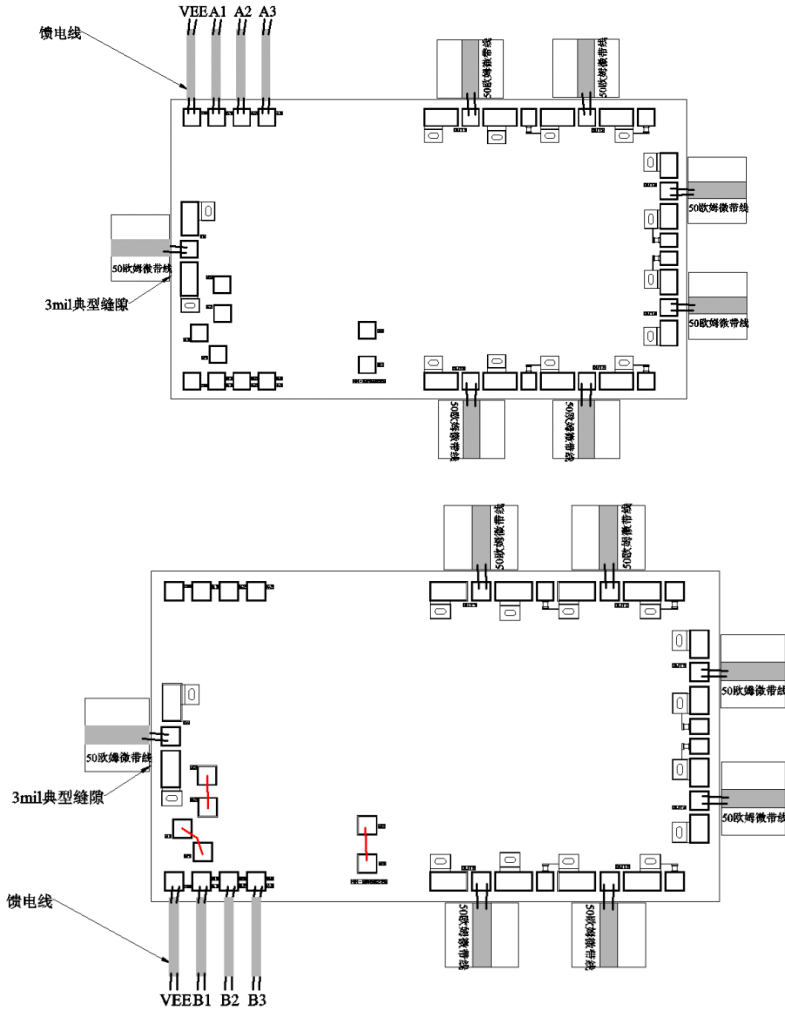
输出回波损耗 VS 频率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率：2.6~3.5GHz
- 插损：0.7dB
- 隔离度：47dB
- 输入输出回波损耗：15dB
- 芯片尺寸：1.0mm×1.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW206305 是一款 GaAs MMIC 匹配式单刀双掷开关芯片，频率范围覆盖 2.6~3.5GHz，插入损耗小于 0.7dB，隔离度大于 45dB，HH-SW206305 采用 TTL 逻辑控制。

电参数：(TA=25°C, VEE=-5V)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2.6~3.5			GHz
插入损耗		0.5	0.7	dB
隔离度		47		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		15		dB

使用限制参数：

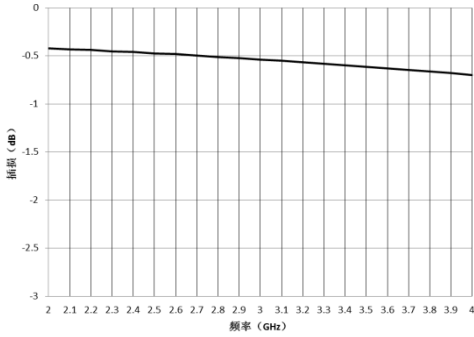
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

真值表：

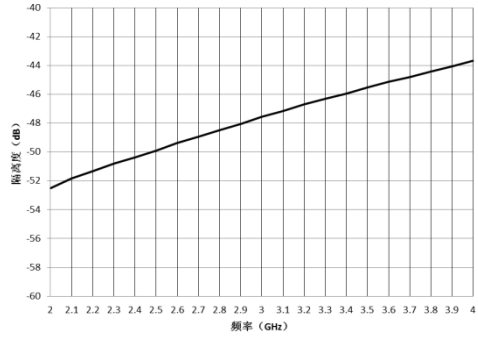
VEE	A1	OUT1	OUT2
-5	5	ON	OFF
-5	0	OFF	ON

典型曲线：

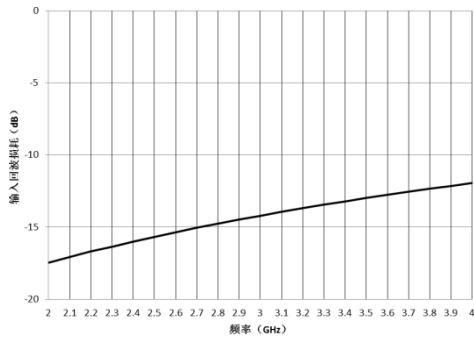
插入损耗 VS.频率



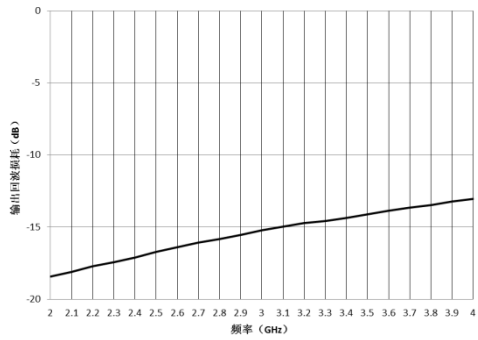
隔离度 VS.频率



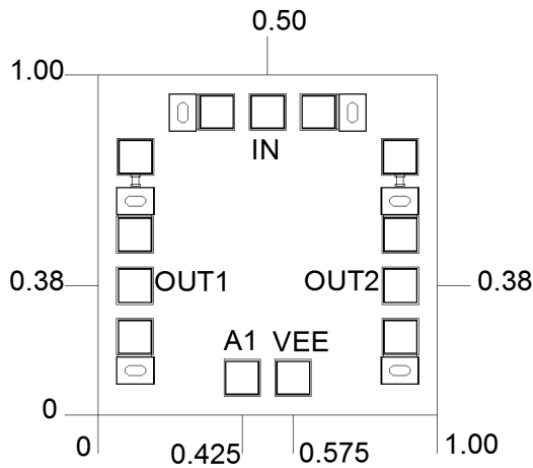
输入回波损耗 VS.频率



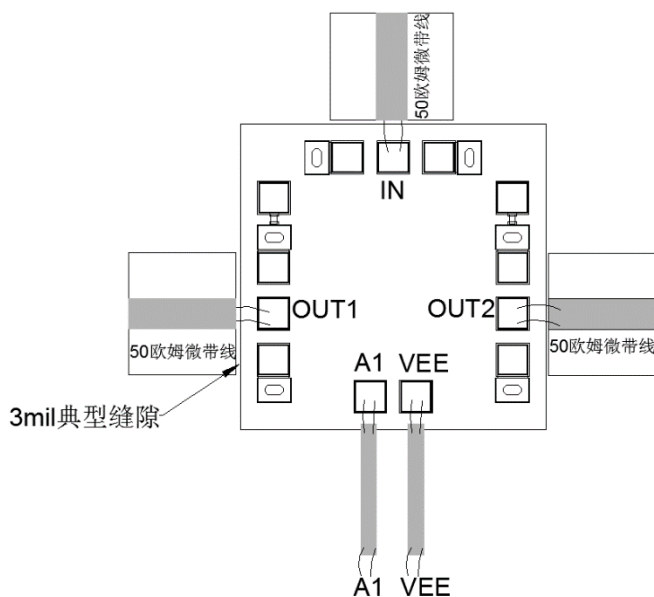
输出回波损耗 VS.频率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出无隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 插入损耗：1.5dB@20GHz
- 隔离度：50dB@20GHz
- 匹配式设计
- 芯片尺寸：1.5mm×1.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW10020B 是一款 GaAs MMIC SPST 匹配式开关，其频率范围为 DC-20GHz，隔离度 50dB@20GHz。

电参数： (TA=25°C, VCTL=0V/-5V)

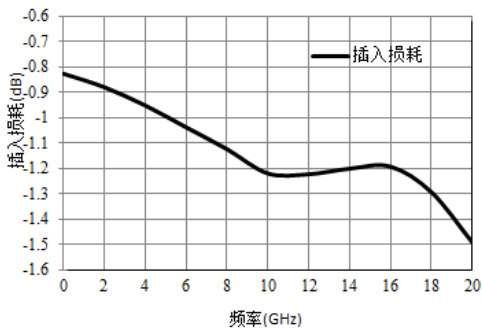
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC-20			GHz
插入损耗		1.5		dB
隔离度		50		dB
回波损耗“打开状态”		22		dB
回波损耗“关闭状态”		22		dB
输入功率 1dB 压缩点		25		dBm
开关切换时间		15		ns

使用极限参数：

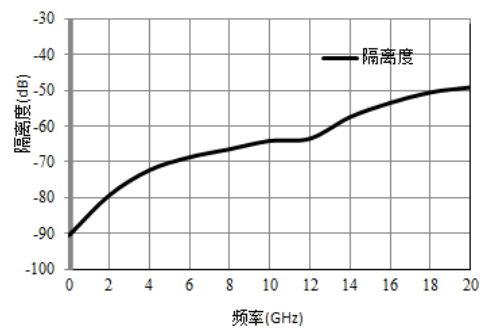
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C-175°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：

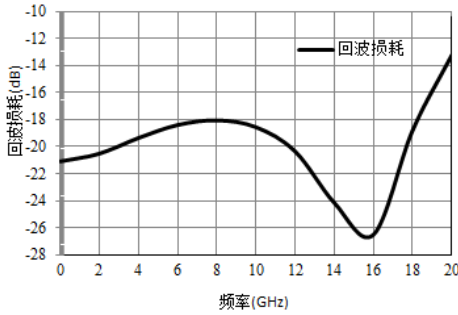
插入损耗



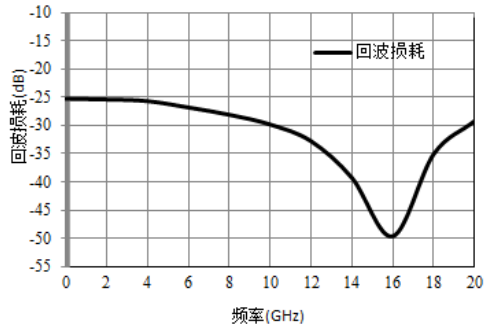
隔离度



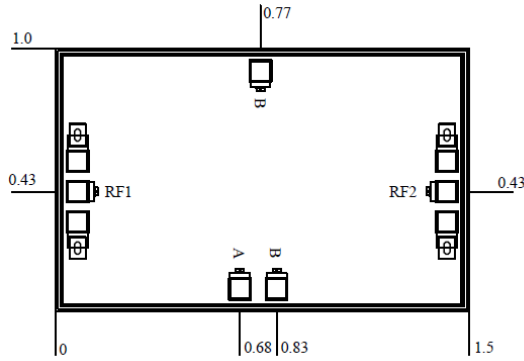
回波损耗, "ON" 状态



回波损耗, "OFF" 状态



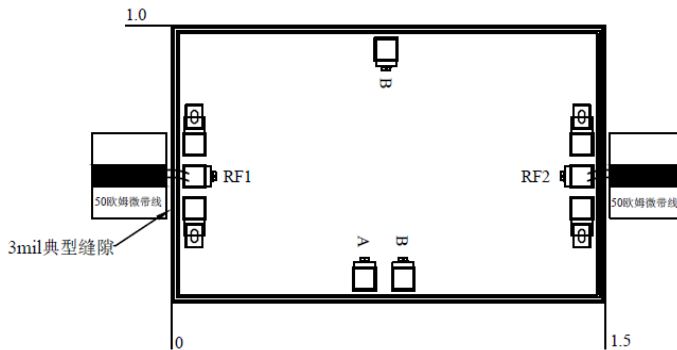
尺寸图: (单位 mm)



真值表:

功能	A	B
ON	0V	-5V
OFF	-5V	0V

建议装配图:



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：DC~20GHz
- 插入损耗： $\leq 1.8\text{dB}$
- 类型：吸收式单刀双掷
- 输入/输出回波损耗： $\geq 17/\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.30mm×0.85mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW20020B 是一款 GaAs 单刀双掷吸收式开关芯片，该芯片具有带内插损小、体积小、易集成等特点。其频率范围覆盖 DC~20GHz，插入损耗 $\leq 1.8\text{dB}$ 。

电参数：(TA=25°C)

参数名称	频率 (GHz)	Min	Typ	Max	单位
插损	DC~20		1.8	2.1	dB
隔离度	DC~20		40		dB
回波损耗	DC~20 (RF_IN)		17		dB
	DC~20 (RF1/RF2)		15		dB
输入 1dB 压缩点	DC~20		23s		dBm
开关时间	DC~20		10		ns

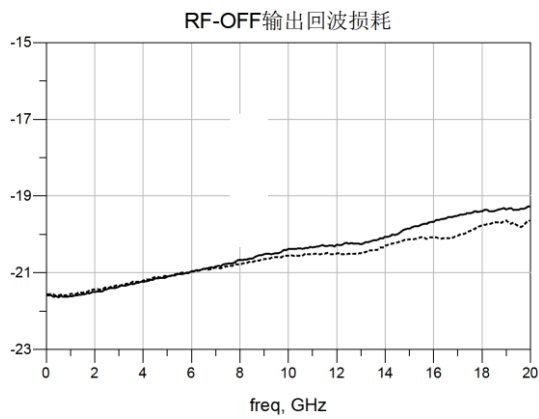
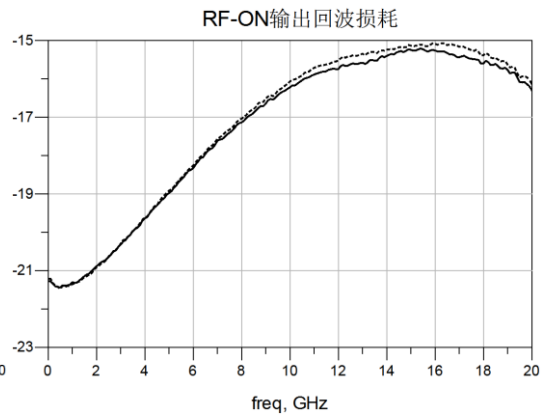
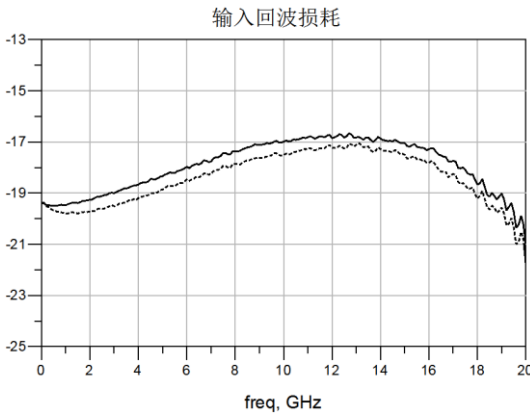
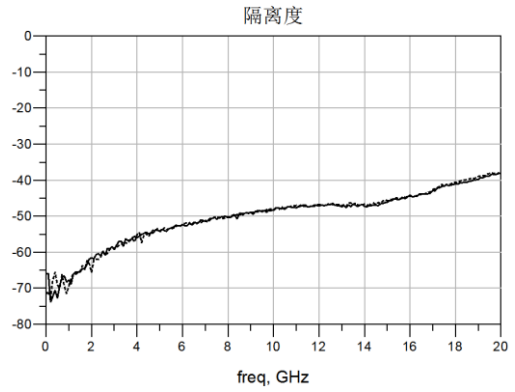
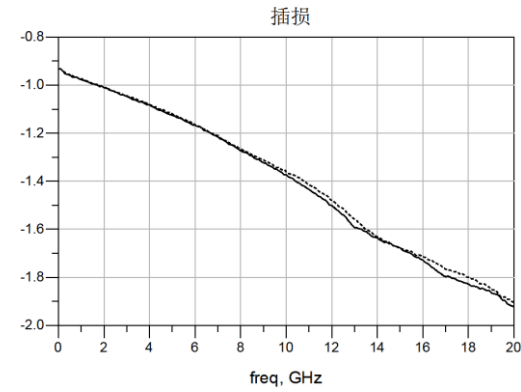
使用限制参数：

输入功率	+23dBm
存储温度	-65°C~175°C
使用温度	-55°C~85°C

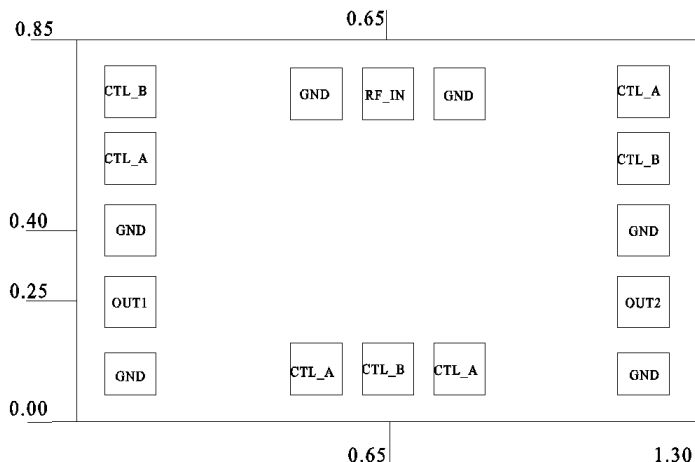
真值表：

ON	CTL_A	CTLB
RF_IN to RF_OUT1	-5V	0V
RF_IN to RF_OUT2	0V	-5V

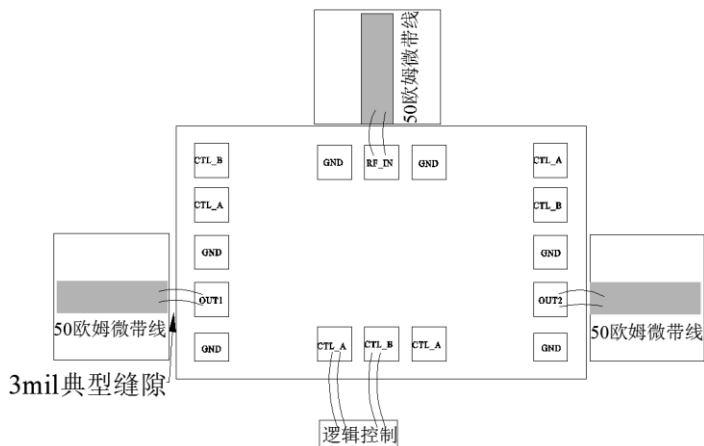
典型曲线：



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 1 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度 300um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 频带：DC~20GHz
- 插入损耗： $\leq 2.0\text{dB}@20\text{GHz}$
- 类型：吸收式单刀三掷
- 开态输入/输出回波损耗： $\geq 13/\geq 17\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.50mm×1.50mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW30020 是一款 GaAs 单刀三掷吸收式开关芯片，该芯片具有带内插损小、体积小、易集成等特点。其频率范围覆盖 DC~20GHz，插入损耗 $\leq 2.3\text{dB}$ 。

电参数：(TA=25°C)

参数名称	频率 (GHz)	Min	Typ	Max	单位
插损	DC~20		1.5	2.0	dB
隔离度	DC~20		50		dB
回波损耗 (ON)	DC~20 (RF_IN)	13	20		dB
	DC~20 (RF1/RF2/RF3)	17	22		dB
回波损耗 (OFF)	DC~20	-	20		dB
输入 1dB 压缩点	DC~20	-	25		dBm
开关时间	-	-	10		ns

使用限制参数：

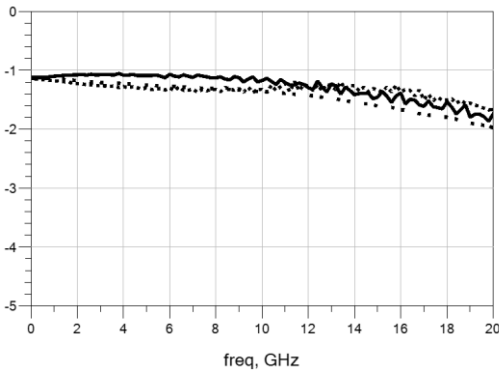
输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C~175°C
使用温度	-55°C~+85°C

真值表：

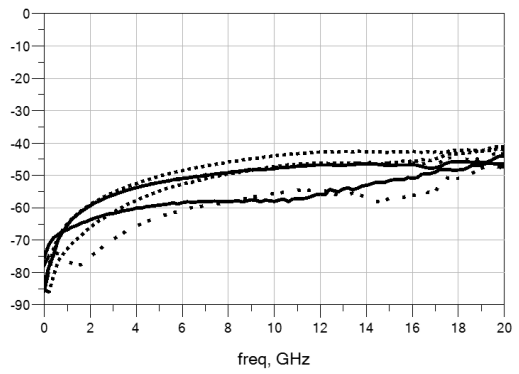
V1	V2	V3	V4	V5	V6	ON
0	-5	-5	-5	0	0	RF_in to RFOUT1
-5	0	0	-5	-5	0	RF_in to RFOUT2
-5	-5	0	0	0	-5	RF_in to RFOUT3

典型曲线：

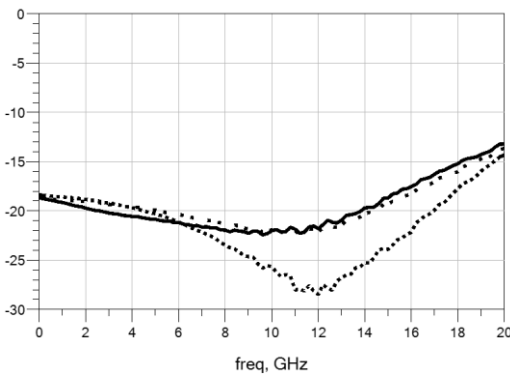
插入损耗



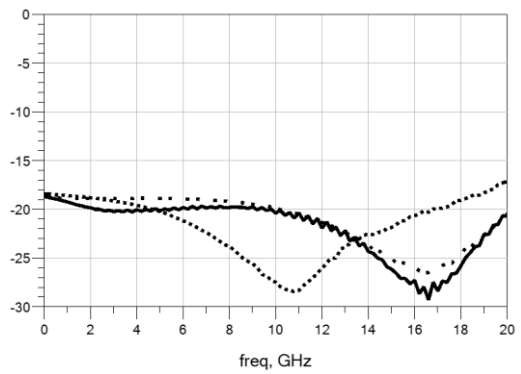
隔离度



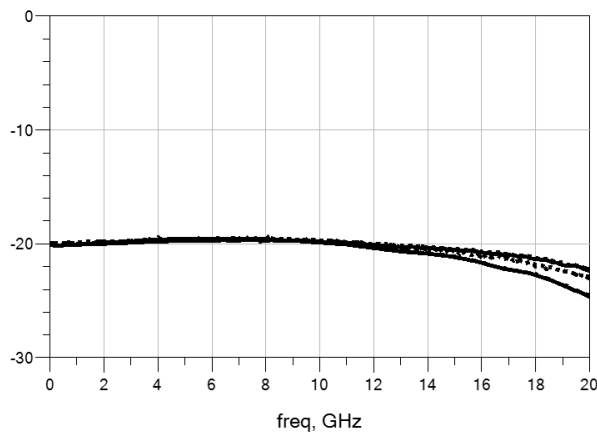
开态输入回波损耗



开态输出回波损耗

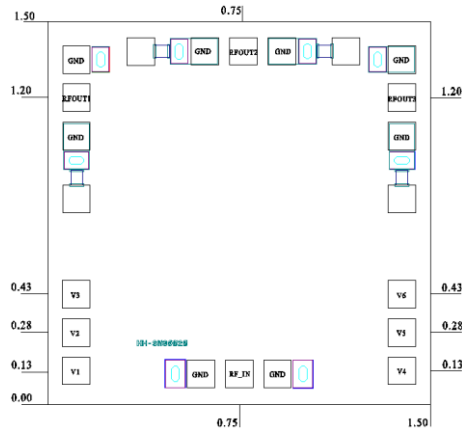


关态输出回波损耗

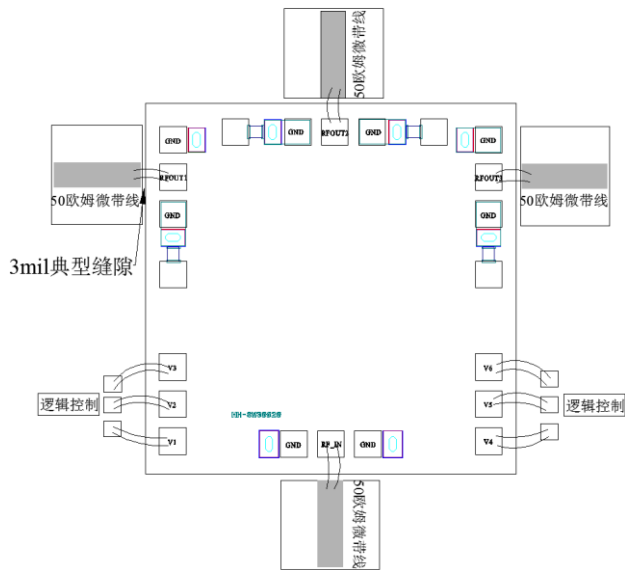


03
开关

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 1 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度 300um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：7GHz~13GHz
- 插入损耗：1.2dB@13GHz
- 隔离度：34dB@13GHz
- 开态输入回波损耗：18dB
- 开态输出回波损耗：18dB
- 关态输出回波损耗：19dB
- 芯片尺寸：1.7mm×1.3mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW20713M 是一款 GaAs 匹配式单刀双掷开关芯片，该芯片输入输出均加有隔直电容，在 7GHz~13GHz 频率范围内插损小于 1.2dB，隔离度大于 34dB。

电参数：(TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	7GHz-13GHz			GHz
插入损耗	-	1.2	-	dB
隔离度	-	34	-	dB
输入回波损耗 (ON)	-	18	-	dB
输出回波损耗 (ON)	-	18	-	dB
输出回波损耗 (OFF)	-	19	-	dB

使用限制参数：

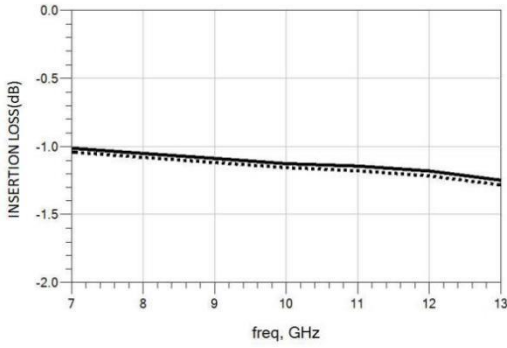
最大输入功率	27dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

真值表：

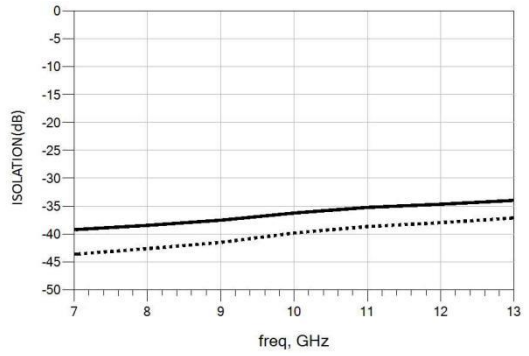
V1	REC to RF1	REC to RF2
0V	on	off
5V	off	on

典型曲线：

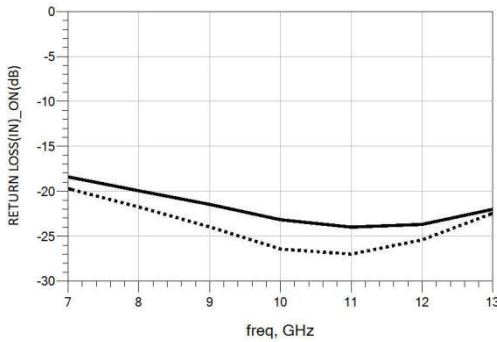
插入损耗



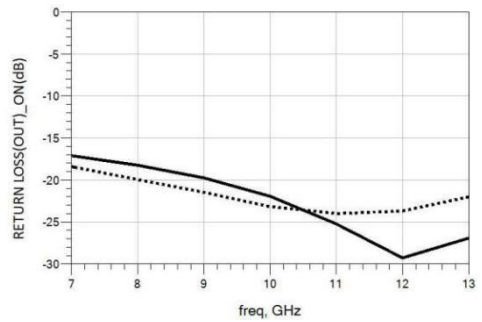
隔离度



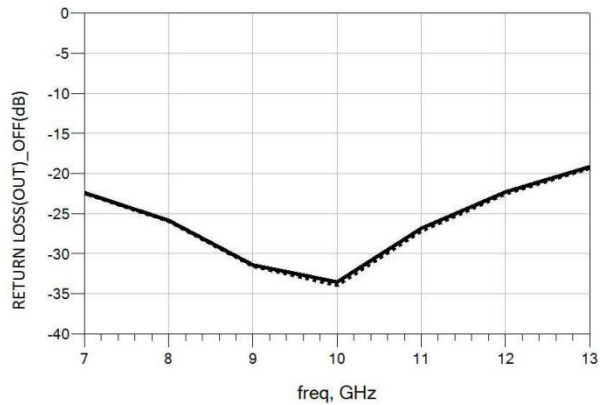
开态输入回波损耗



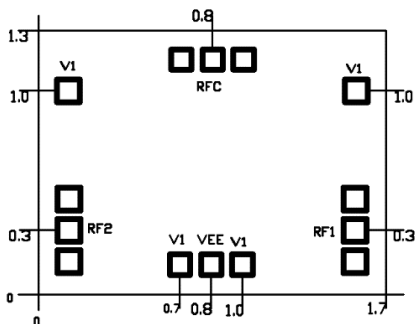
开态输出回波损耗



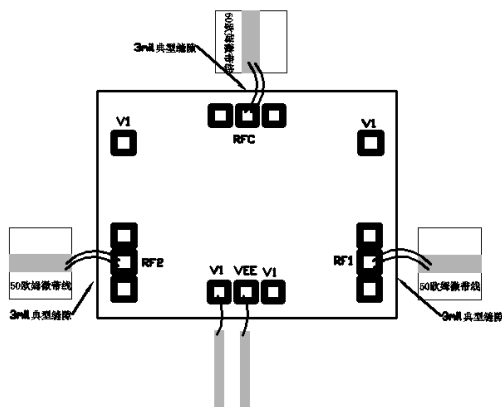
关态输出回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度 300um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 频带：7GHz~13GHz
- 插入损耗：1.2dB@13GHz
- 隔离度：34dB@13GHz
- 开态输入回波损耗：18dB
- 开态输出回波损耗：18dB
- 关态输出回波损耗：19dB
- 芯片尺寸：1.7mm×1.3mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW20713 是一款 GaAs 匹配式单刀双掷开关芯片，该芯片输入输出均加有隔直电容，在 7GHz~13GHz 频率范围内插损小于 1.2dB，隔离度大于 34dB。

电参数：(TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	7GHz-13GHz			GHz
插入损耗	-	1.2	-	dB
隔离度	-	34	-	dB
输入回波损耗 (ON)	-	18	-	dB
输出回波损耗 (ON)	-	18	-	dB
输出回波损耗 (OFF)	-	19	-	dB

使用限制参数：

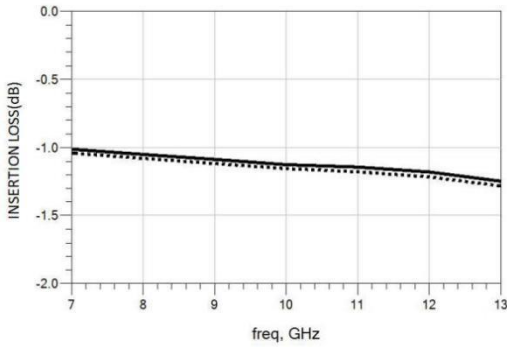
最大输入功率	27dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

真值表：

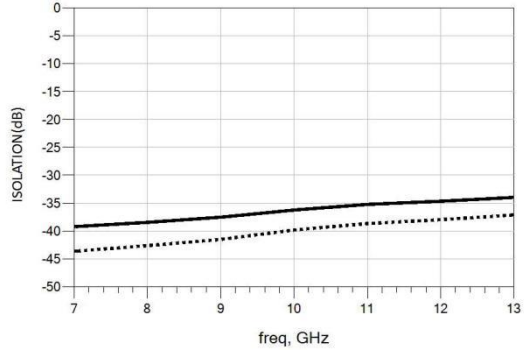
V1	REC to RF1	REC to RF2
0V	on	off
5V	off	on

典型曲线：

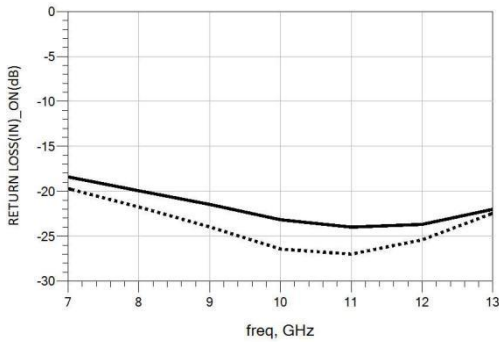
插入损耗



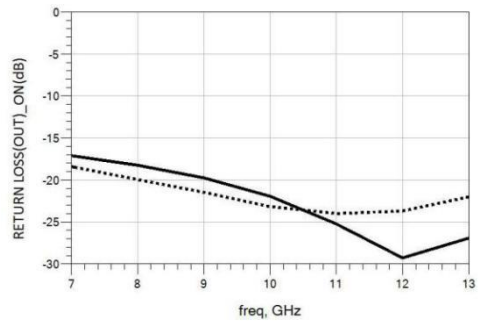
隔离度



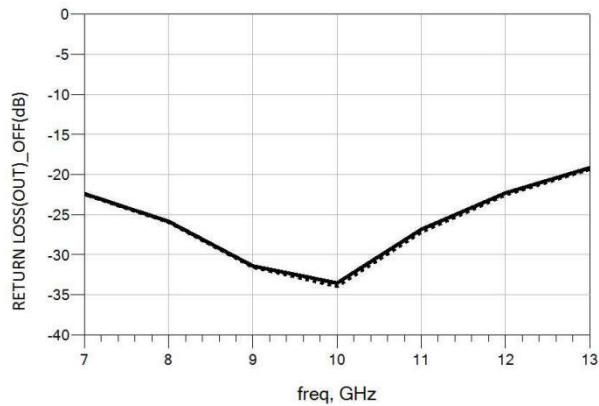
开态输入回波损耗



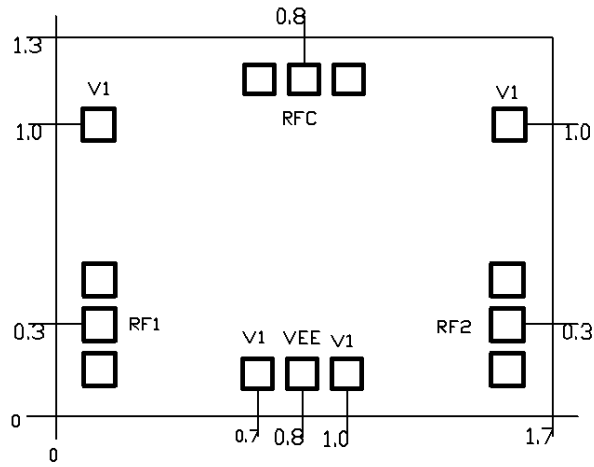
开态输出回波损耗



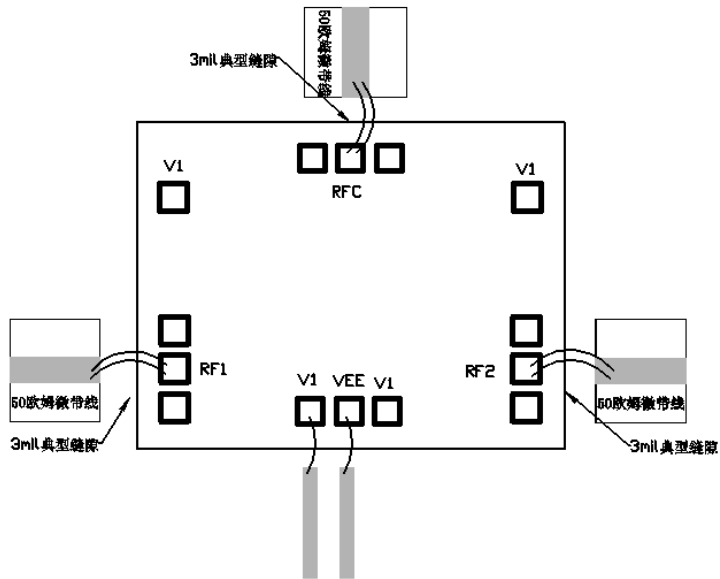
关态输出回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度 300um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 频带：DC~20GHz
- 插入损耗： $\leq 2.5\text{dB}$
- 类型：吸收式单刀四掷
- 输入/输出回波损耗： $\geq 17/\geq 13\text{dB}$
- 芯片尺寸：2.00mm×1.50mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW40020 是一款 GaAs 单刀四掷吸收式开关芯片，该芯片具有带内插损小、体积小、易集成等特点。其频率范围覆盖 DC~20GHz，插入损耗 $\leq 2.5\text{dB}$ 。

电参数：(TA=25°C)

参数名称	频率 (GHz)	Min	Typ	Max	单位
插损	DC~20		2.5	2.6	dB
隔离度	DC~20		45		dB
回波损耗	DC~20 (RF_IN)		17		dB
	DC~20 (RF1/RF2/RF3/RF4)		13		dB
输入 1dB 压缩点	DC~20		25		dBm
开关时间			10		ns

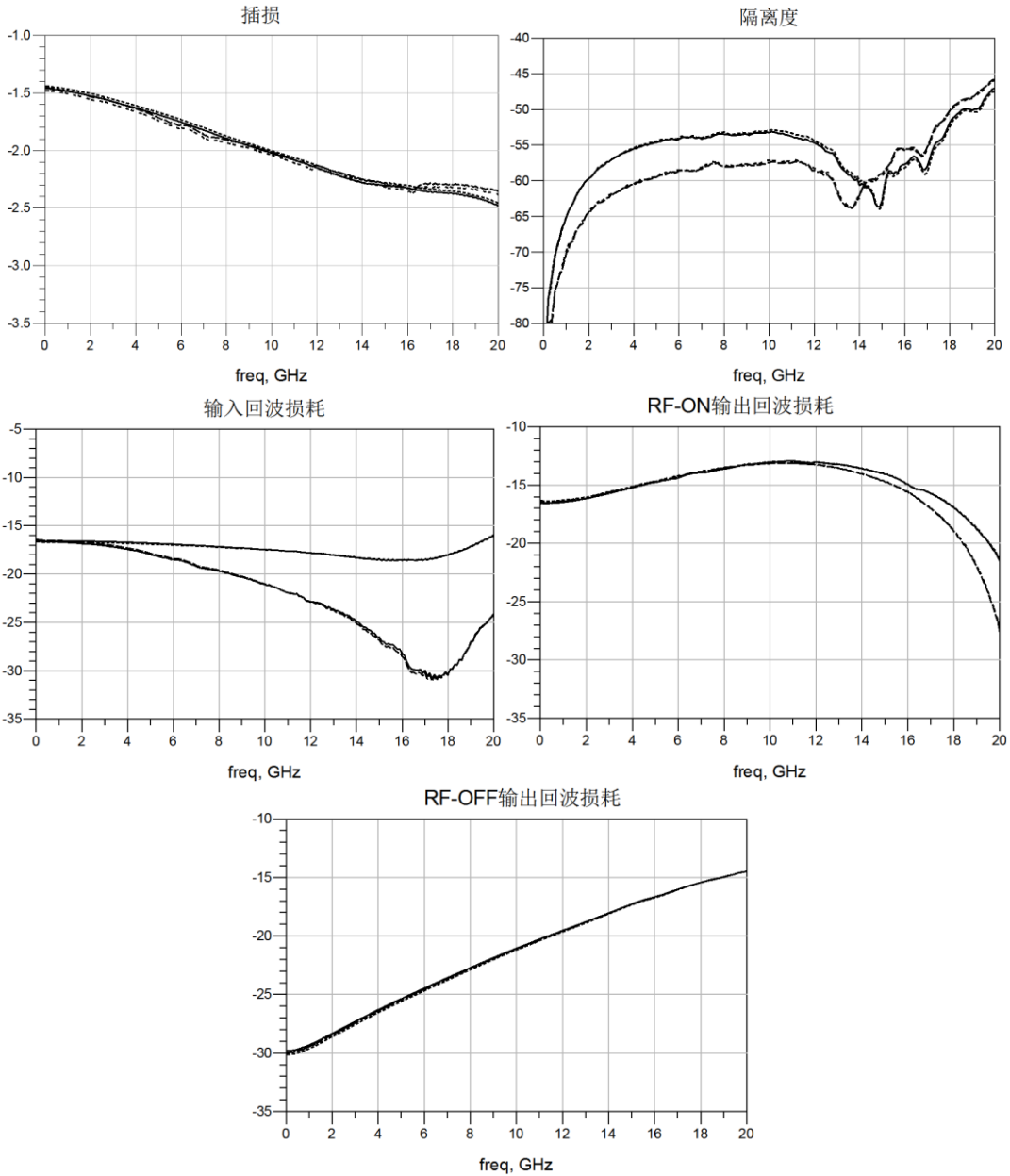
使用限制参数：

输入功率	+25dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

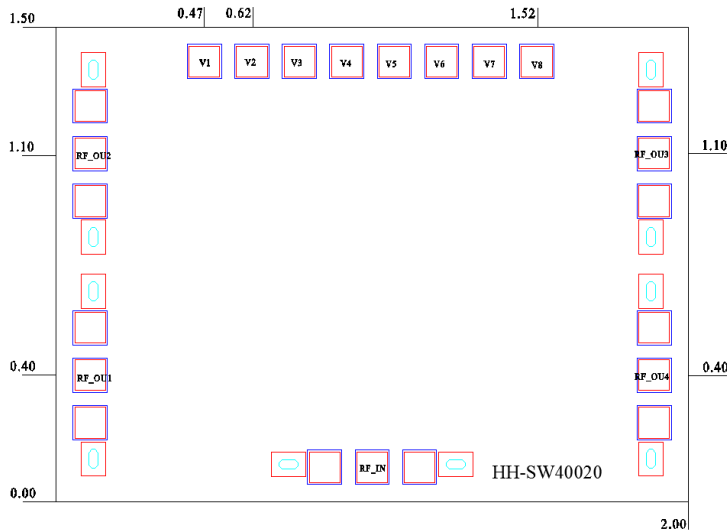
真值表：

V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	RFIN-RFOUT
-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	RFOUT1
0	-5	-5	0	0	-5	0	-5	RFOUT2
0	-5	0	-5	-5	0	0	-5	RFOUT3
0	-5	0	-5	0	-5	-5	0	RFOUT4

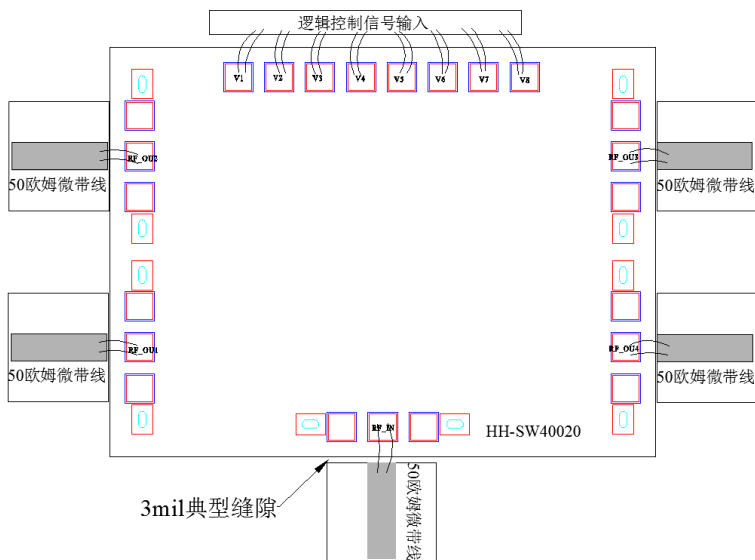
典型曲线：



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 1 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度 300um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 频带：0.5~18GHz
- 插入损耗：1.6dB
- 隔离度:45dB 回波损耗：18dB
- 类型：吸收式单刀双掷
- 芯片尺寸：1.5mm×1.2mm×0.1mm

产品简介：

HH-SW200518 是一款 GaAs 单刀双掷吸收式开关芯片，该芯片具有带内插损小、体积小、易集成等特点。其频率范围覆盖 0.5~18GHz，插入损耗≤1.6dB。

电参数：(TA=25°C)

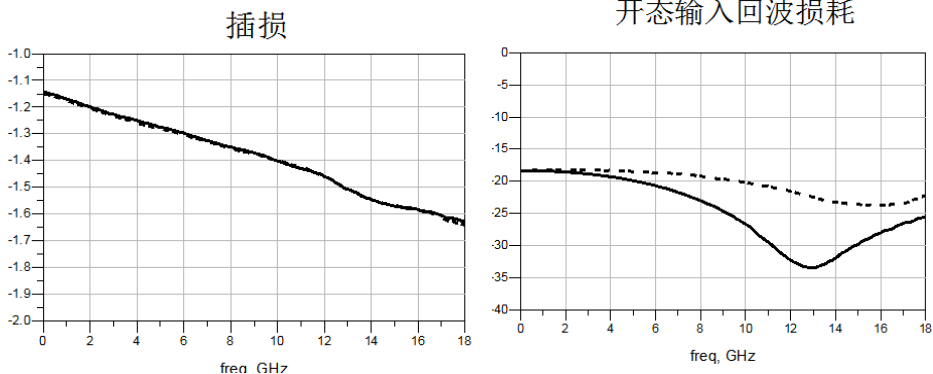
参数名称	频率 (GHz)	Min	Typ	Max	单位
插损	0.5~18	-	1.6	1.8	dB
隔离度	-	-	45	-	dB
开态回波损耗	-	-	18	-	dB
关态回波损耗	-	-	20	-	dB

使用限制参数：

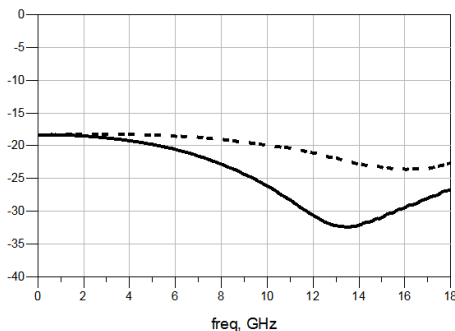
输入功率	+23dBm
存储温度	-65°C~175°C
使用温度	-55°C~85°C

真值表：

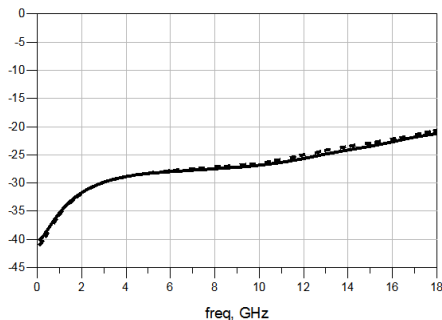
VEE (V)	A1 (V)	OUT1	OUT2
-5	0	On	Off
-5	+5	Off	On

典型曲线：


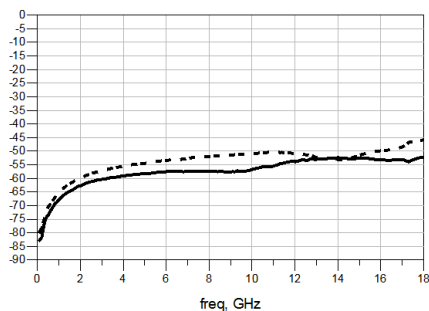
开态输出回波损耗



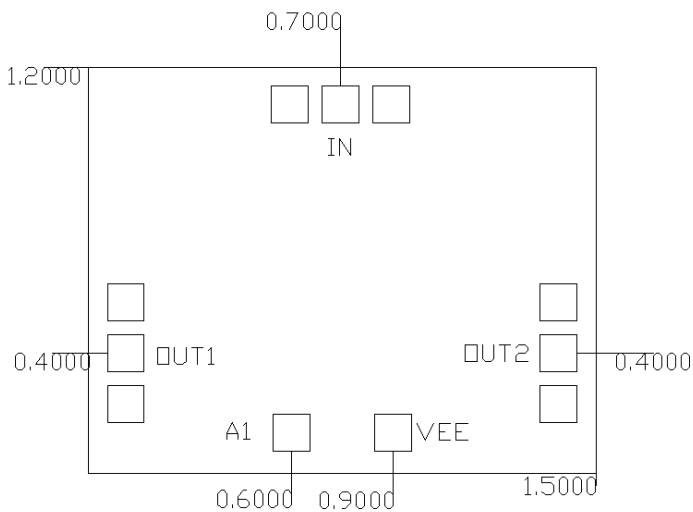
关态输出回波损耗



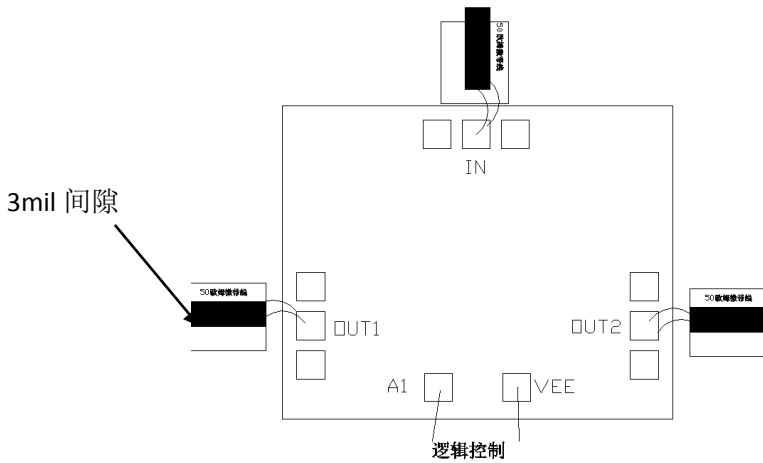
隔离度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 1 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度 300um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

04 驱动电路

编号	功能	输出电平 (V)		输入电流 (mA)	开关时间 (ns)	页码
		低电平	高电平			
HH-FEN1	1 位 负压输出 FET 驱动器	-5.1	-0.3	0.2	15	204
HH-FEN4	4 位 负压输出 FET 驱动器	-5.1	-0.3	0.2	15	206
 HH-FEN1A	1 位 负压输出 FET 驱动器	-5	0	0.2	14	208
 HH-FEN4A	4 位 负压输出 FET 驱动器	-5	0	1	16-25	211
 HH-FEN6A	6 位 FET 驱动器	-5	0	-	16	213
 HH-FEN6B	6 位 FET 驱动器	-5	0	1	14-25	216
 HH-FEN6	6 位 FET 驱动器	-5	0	1	16-25	219

性能特点：

- 输出信号：-5V/0V
- 开关时间：20ns
- 芯片尺寸：0.7mm×0.85mm×0.1mm

产品简介：

HH-FEN1 是 1 位负压输出 FET 驱动器芯片,采用 GaAs 工艺制作,可将输入的 TTL 脉冲信号生成-5.1V/-0.3V 的互补脉冲信号输出。该产品可广泛应用于控制 FET 开关、数控衰减器、数控移相器等电路。

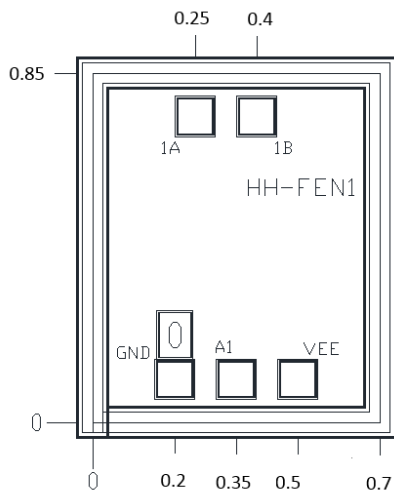
电参数： (TA=25°C, VEE=-5V)

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
静态电流	Iees	-	-	1	mA	-
驱动电流	Io	-	0.2	-	mA	与负载有关
输入电流	Ii	-	0.2	-	mA	单路
输出高电平	Vh	-0.3	-	-	V	开路
输出低电平	VI	-5.1	-	-	V	开路
开关时间	ts	-	15	-	ns	f=100KHz
工作频率	f	-	10	-	MHz	与负载有关

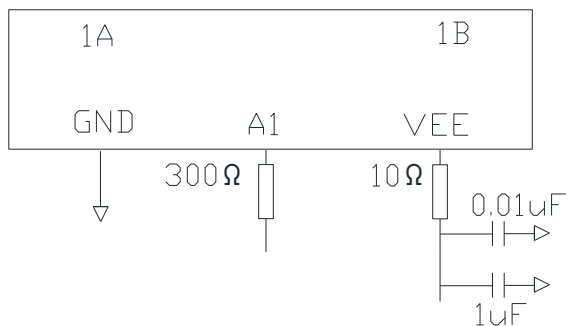
真值表：

VEE=-5V				
型号	输入(V)		输出(V)	
	A1		1A	1B
HH-FEN1	0		0	-5
	5		-5	0

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 输出信号：-5V-0V
- 开关时间：20ns
- 芯片尺寸：1.36mm×0.9mm×0.1mm

产品简介：

HH-FEN4 是 4 位负压输出 FET 驱动器芯片，采用 GaAs 工艺制作，可将输入的 TTL 脉冲信号生成-5.1V/-0.3V 的互补脉冲信号输出。该产品可广泛应用于控制 FET 开关、数控衰减器、数控移相器等电路。

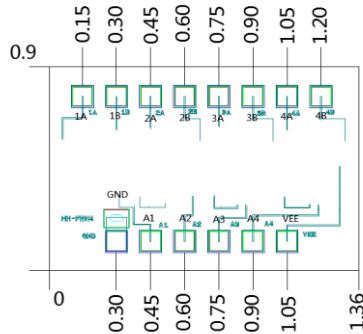
电参数： (TA=25°C, VEE=-5V)

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
静态电流	I _{ees}	-	-	2	mA	-
驱动电流	I _o	-	0.2	-	mA	与负载有关
输入电流	I _i	-	0.2	-	mA	单路
输出高电平	V _h	-0.3	-	-	V	开路
输出低电平	V _l	-5.1	-	-	V	开路
开关时间	t _s	-	15	-	ns	f=100KHz
工作频率	f	-	10	-	MHz	与负载有关

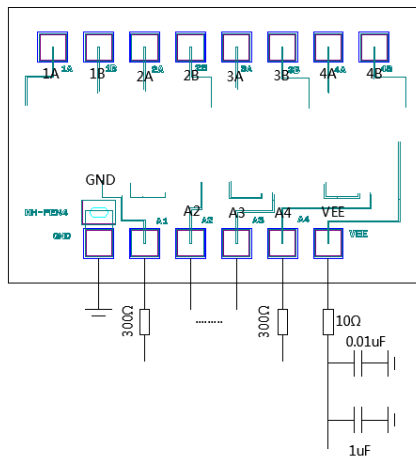
真值表：

VEE=-5V		
输入(V)	输出(V)	
A1	1A	1B
0	-5	0
5	0	-5
A2	2A	2B
0	-5	0
5	0	-5
A3	3A	3B
0	-5	0
5	0	-5
A4	4A	4B
0	-5	0
5	0	-5

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 工作方式：将输入脉冲信号转换为互补信号输出
- 工作电压：-5V
- 输入电平：兼容 TTL 电平
- 输出电平：0/-5V
- 静态电流：1mA
- 芯片尺寸：0.6×1.13×0.1mm³

产品简介：

HH-FEN1A 是 1 位负压输出 FET 驱动器芯片，采用 GaAs 工艺制作，可将输入的 TTL 脉冲信号生成-5V/0V 的互补脉冲信号输出。该产品可广泛应用于控制 FET 开关、数控衰减器、数控移相器等电路。

电参数： (TA=25°C, VEE=-5V)

指标	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
电源电压	V _{EE}	-5.5	-5	-4.5	V	芯片正常工作电压
静态电流	I _{EE}	-	1	-	mA	芯片上电后的电流-
输入高电平	V _{IH}	2.8	5	5	V	A1 引脚的输入电压，兼容 TTL 电平
输入低电平	V _{IL}	0	0	0.4	V	
输入电流	I _I	-	0.4	-	mA	与负载有关
输出高电平	V _{OH}	-	0	-	V	输出端口 1A 和其反向端口 1B 的输出电压
输出低电平	V _{OL}	-	-5V	-	V	
输出（驱动）电流	I _O	-	2	-	mA	与负载有关
工作频率	f	0	10	30	MHz	与负载有关
开关时间	t	-	14	25	ns	-
温度	T _A	-55	25	86	°C	-

真值表：

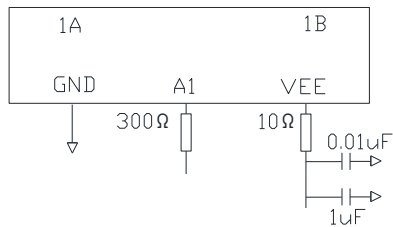
输入	输出	
A1	1A	1B
Li	Lo	Ho
Hi	Ho	Lo

注：以 0/5V 的输入脉冲电平和-5V 的电源电压为例，Li 表示 0V，Hi 表示 5V，Lo 表示-5V，Ho 表示 0V。

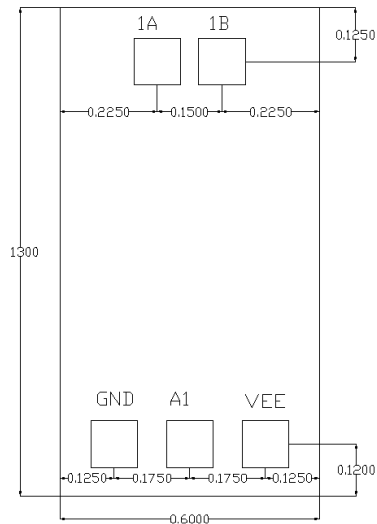
使用限制参数：

电源电压	-6V
输入高电平	5.5V
输入低电平	-0.5V
储存温度	-65°C~150°C

典型使用方法：



实物尺寸图：(单位 μm)



焊盘描述：

焊盘序号	功能	描述
1	1A	该焊盘是脉冲电平输出端，与输入脉冲电平同相
2	1B	该焊盘是脉冲电平输出端，与输入脉冲电平反相
3	VEE	该焊盘是电源电压输入端，接-5V
4	A1	该焊盘是脉冲电平输入端，支持的最高脉冲频率与负载有关
5	GND	该焊盘是接地端

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25μm 金丝）键合线，键合线长度小于 250μm 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

注意事项：

- 1、使用时，需在电源电压输入引脚VEE就近1cm范围内加1uF滤波电容；芯片使用时注意防静电；
- 2、不用的输出端应悬空，不用的输入端应接0V；
- 3、为保证速度，要求输入TTL信号：上升时间 $t_r \leq 20\text{ns}$ ，下降时间 $t_f \leq 20\text{ns}$ ， $V_{IH} \geq 4\text{V}$ ；
- 4、芯片背面应悬空，建议采用绝缘胶粘接；
- 5、使用时输入信号需要与芯片共地；
- 6、使用加电前，输入端应接低电平0V；
- 7、输入端应串联 $300\Omega \sim 3\text{K}\Omega$ 的保护电阻，在满足开关速度的前提下，保护电阻越大越好；

性能特点：

- 工作方式：将输入脉冲信号转换为互补信号输出
- 工作电压：-5V
- 输入电平：兼容TTL电平
- 输出电平：0/-5V
- 静态电流：3mA
- 芯片尺寸：1.48mm×1.13mm×0.1mm

产品简介：

HH-FEN4A 是 4 位负压输出 FET 驱动器芯片，采用 GaAs 工艺制作，可将输入的 TTL 脉冲信号生成-5.1V/-0.3V 的互补脉冲信号输出。该产品可广泛应用于控制 FET 关、数控衰减器、数控移相等电路。

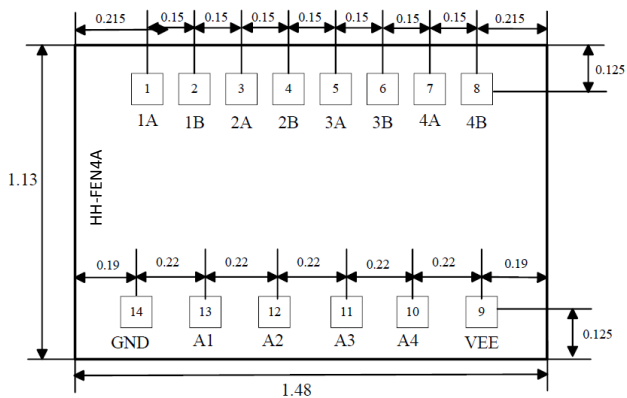
电参数： (TA=25°C, VEE=-5V)

参数名称	符	最小值	典型值	最大值	单位	说明
电源电压	V _{EE}	-5.5	-5	-4.5	V	芯片正常工作电压
静态电流	I _{EE}	-	3	-	mA	芯片上电后的电流
输入高电平	V _{IH}	2.8	5	5	V	A1-A6脚的输入电压，兼容 TTL 电平
输入低电平	V _{IL}	0	0	0.4	V	
输入电流	I _i	-	0.4	-	mA	-
输出高电平	V _{OH}	-	0	-	V	同相端和反相端 (1A、1B
输出低电平	V _{OL}	-	-5	-	V	
每路输出 (驱动) 电流	I _o	-	2	-	mA	与负载有关
工作频率	f	0	10	30	MHz	与负载有关
开关时间	t	-	16	25	ns	-
温度	T _A	-55	25	85	°C	-

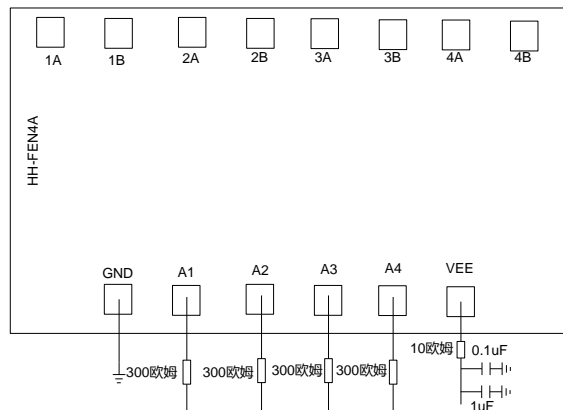
真值表：

输入				输出							
A1	A2	A3	A4	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B
Li	Li	Li	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho
Hi	Li	Li	Li	Ho	Lo	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho
Li	Hi	Li	Li	Lo	Ho	Ho	Lo	Lo	Ho	Lo	Ho
Li	Li	Hi	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Ho	Lo	Lo	Ho
Li	Li	Li	Hi	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Ho	Lo
Hi	Hi	Hi	Hi	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 工作方式：将输入脉冲信号转换为互补信号输出
- 工作电压：-5V
- 输入电平：兼容 TTL 电平
- 输出电平：0/-5V
- 静态电流：4mA
- 芯片尺寸：2.1mm×1.13mm×0.1mm

产品简介：

HH-FEN6A 是 6 位 FET 驱动器芯片，采用 GaAs 工艺制作，可将输入的 TTL 脉冲信号生成 0V/-5V 的互补脉冲信号输出。芯片尺寸为 2.1mm×1.13mm×0.1mm。

电参数： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $V_{EE}=-5\text{V}$)

参数名称	符	最小值	典型值	最大值	单位	说明
电源电压	V_{EE}	-5.5	-5	-4.5	V	芯片正常工作电压
静态电流	I_{EE}	-	4	-	mA	芯片上电后的电流
输入高电平	V_{IH}	2.8	5	5	V	A1-A6脚的输入电压，兼容 TTL 电平
输入低电平	V_{IL}	0	0	0.4	V	
输入电流	I_i	-	0.4	-	mA	-
输出高电平	V_{OH}	-	0	-	V	同相端和反相端 (1A、1B)
输出低电平	V_{OL}	-	-5	-	V	
每路输出 (驱动) 电流	I_o	-	2	-	mA	与负载有关
工作频率	f	0	10	30	MHz	与负载有关
开关时间	t	-	16	25	ns	-
温度	T_A	-55	25	85	$^{\circ}\text{C}$	-

使用限制参数： (超过以下任何一项最大限额都有可能造成永久损坏)

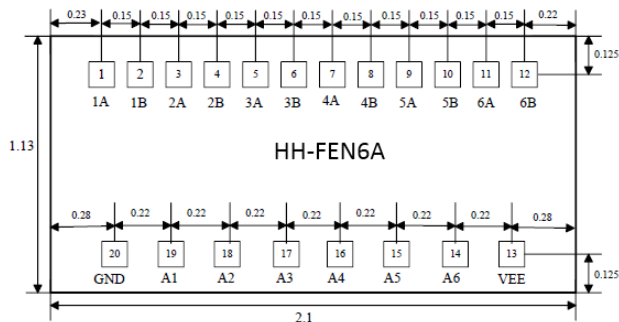
电源电压	-6V
输入高电平	5.5V
输入低电平	-0.5V
存储温度	-65 $^{\circ}\text{C}$ ~+150 $^{\circ}\text{C}$

真值表：

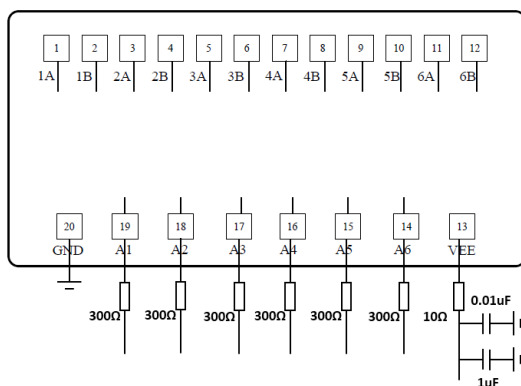
输入						输出											
A1	A2	A3	A4	A5	A6	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B	6A	6B
Li	Li	Li	Li	Li	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho
Hi	Li	Li	Li	Li	Li	Ho	Lo	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho
Li	Hi	Li	Li	Li	Li	Lo	Ho	Ho	Lo	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho
Li	Li	Hi	Li	Li	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Ho	Lo	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho
Li	Li	Li	Hi	Li	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Ho	Lo	Lo	Ho	Lo	Ho
Li	Li	Li	Li	Hi	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Ho	Lo	Lo	Ho
Li	Li	Li	Li	Li	Hi	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Ho	Lo
Hi	Hi	Hi	Hi	Hi	Hi	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo

注：以 0/5V 的输入脉冲电平 and -5V 的电源电压为例，Li 表示 0V，Hi 表示 5V，Lo 表示 -5V，Ho 表示 0V。

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

工作条件：输入端应串联 $300\Omega \sim 3K\Omega$ 的保护电阻，在满足开关速度的前提下，保护电阻越大越好。

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 $25\mu\text{m}$ 金丝）键合线，键合线长度小于 $250\mu\text{m}$ 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 工作方式：将输入脉冲信号转换为互补信号输出
- 工作电压：-5V
- 输入电平：兼容TTL电平
- 输出电平：0/-5V
- 静态电流：2mA
- 芯片尺寸：2.1mm×1.13mm×0.1mm

产品简介：

HH-FEN6B 是 6 位 FET 驱动器芯片，采用 GaAs 工艺制作，可将输入的 TTL 脉冲信号生成 0V/-5V 的互补脉冲信号输出。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位	说明
电源电压	V_{EE}	-5.5	-5	-4.5	V	芯片工作电压
静态电流	I_{EE}	-	2	-	mA	上电后的电流
输入高电平	V_{IH}	2.8	5	5	V	A1-A6 输入电压 兼容 TTL 电平
输入低电平	V_{IL}	0	0	0.4	V	
输入电流	I_i	-	0.4	-	mA	-
输出高电平	V_{OH}	-	0	-	V	同相端和反相端 输出电压
输出低电平	V_{OL}	-	-5	-	V	
输出电流	I_o	-	2	-	mA	与负载相关
工作频率	F	0	10	30	MHz	与负载相关
开关时间	t	-	14	25	ns	-
温度	T_a	-55	25	85	$^{\circ}\text{C}$	-

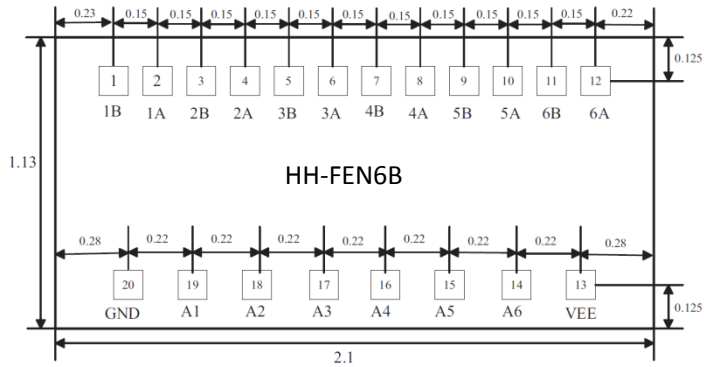
使用限制参数： (超过以下任何一项最大限额都有可能造成永久损坏)

电源电压	-6V
输入高电平	5.5V
输入低电平	-0.5V
存储温度	-65 $^{\circ}\text{C}$ ~+150 $^{\circ}\text{C}$

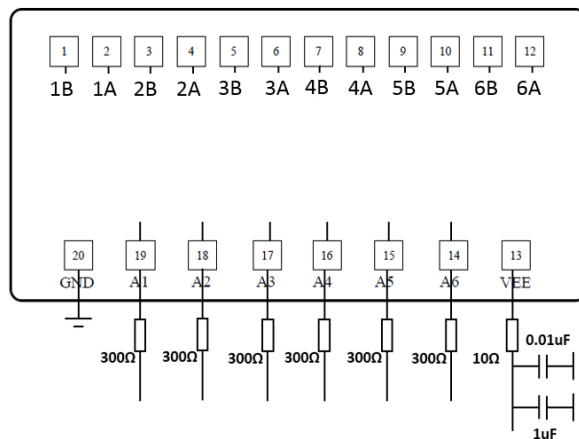
真值表：(单位：V)

输入						输出											
A1	A2	A3	A4	A5	A6	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B	6A	6B
0	0	0	0	0	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0
5	0	0	0	0	0	0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0
0	5	0	0	0	0	-5	0	0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0
0	0	5	0	0	0	-5	0	-5	0	0	-5	-5	0	-5	0	-5	0
0	0	0	5	0	0	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	-5	0	-5	0
0	0	0	0	5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	-5	0
0	0	0	0	0	5	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5
5	5	5	5	5	5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

工作条件：输入端应串联 $300\Omega \sim 3K\Omega$ 的保护电阻，在满足开关速度的前提下，保护电阻越大越好。

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 $25\mu\text{m}$ 金丝）键合线，键合线长度小于 $250\mu\text{m}$ 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 工作方式：将输入脉冲信号转换为互补信号输出
- 工作电压：-5V
- 输入电平：兼容TTL电平
- 输出电平：0/-5V
- 静态电流：2mA
- 芯片尺寸：2.1mm×1.13mm×0.1mm

产品简介：

HH-FEN6 是 6 位 FET 驱动器芯片，采用 GaAs 工艺制作，可将输入的 TTL 脉冲信号生成 0V/-5V 的互补脉冲信号输出。芯片尺寸为 2.1mm×1.13mm×0.1mm。

电参数： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $V_{EE}=-5\text{V}$)

参数名称	符	最小值	典型值	最大值	单位	说明
电源电压	V_{EE}	-5.5	-5	-4.5	V	芯片正常工作电压
静态电流	I_{EE}	-	2	-	mA	芯片上电后的电流
输入高电平	V_{IH}	2.8	5	5	V	A1-A6脚的输入电压,兼容 TTL 电平
输入低电平	V_{IL}	0	0	0.4	V	
输入电流	I_i	-	0.4	-	mA	-
输出高电平	V_{OH}	-	0	-	V	同相端和反相端 (1A、1B
输出低电平	V_{OL}	-	-5	-	V	
每路输出 (驱动) 电流	I_o	-	2	-	mA	与负载有关
工作频率	f	0	10	30	MHz	与负载有关
开关时间	t	-	16	25	ns	-
温度	T_A	-55	25	85	$^{\circ}\text{C}$	-

使用限制参数： (超过以下任何一项最大限额都有可能造成永久损坏)

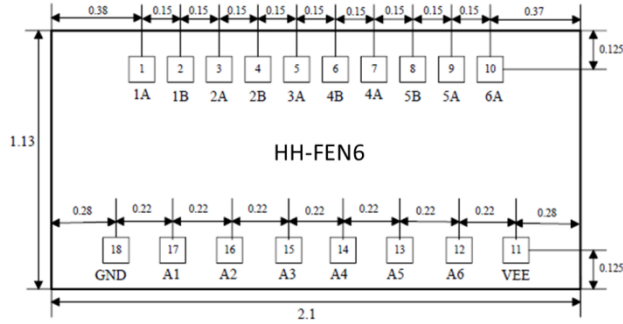
电源电压	-6V
输入高电平	5.5V
输入低电平	-0.5V
存储温度	-65 $^{\circ}\text{C}$ ~+150 $^{\circ}\text{C}$

真值表:

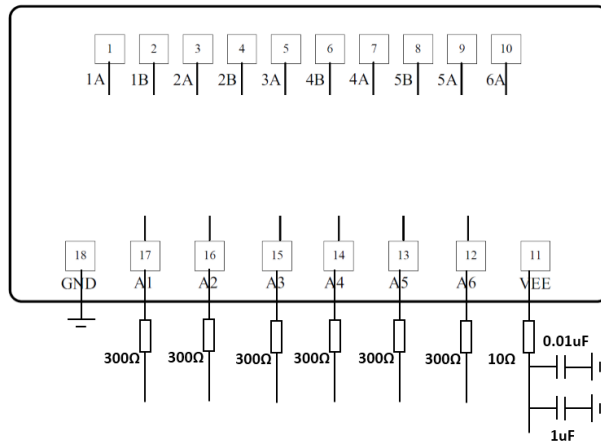
输入						输出									
A1	A2	A3	A4	A5	A6	1A	1B	2A	2B	3A	4B	4A	5B	5A	6A
Li	Li	Li	Li	Li	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Lo
Hi	Li	Li	Li	Li	Li	Ho	Lo	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Lo
Li	Hi	Li	Li	Li	Li	Lo	Ho	Ho	Lo	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Lo
Li	Li	Hi	Li	Li	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Ho	Ho	Lo	Ho	Lo	Lo
Li	Li	Li	Hi	Li	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Lo	Ho	Ho	Lo	Lo
Li	Li	Li	Li	Hi	Li	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Lo	Ho	Lo
Li	Li	Li	Li	Li	Hi	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho
Hi	Hi	Hi	Hi	Hi	Hi	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Lo	Ho	Ho

注：以 0/5V 的输入脉冲电平和 -5V 的电源电压为例，Li 表示 0V，Hi 表示 5V，Lo 表示 -5V，Ho 表示 0V。

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

工作条件：输入端应串联 $300\Omega \sim 3K\Omega$ 的保护电阻，在满足开关速度的前提下，保护电阻越大越好。

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 $25\mu\text{m}$ 金丝）键合线，键合线长度小于 $250\mu\text{m}$ 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

05 混频器

编号	频率范围 RF&LO (GHz)	中频范围 (GHz)	变频损耗 (dB)	LO-RF 隔离度(dB)	LO-IF 隔离度(dB)	RF-IF 隔离度(dB)	本振功率 (dBm)	页码
HH-MX128	1.8-5	DC-3	8	40	30	10	15	223
HH-MX787	3-10	DC-4	7	45	35	18	17	227
HH-MX525-G	4-8.5	DC-1	10.5	40	20	30	15	231
HH-MX141	6-18	DC-6	7	48	45	15	20	234
HH-MX142	6-18	DC-6	7	48	45	15	20	238
HH-MX773	6-26	DC-10	8	35	25	12	13	242
HH-MX553	7-14	DC-5	7	45	40	23	13	553
HH-MX521-G	8.5-13.5	DC-3	9.5	40	22	35	15	249
HH-MX292	18-32	DC-8	8	45	48	17	13	252
HH-MX560	21-40	DC-18	8	45	45	25	13	255
HH-MX560M	21-40	DC-18	8	45	45	25	13	258
HH-MX329	24-40	DC-10	8.5	45	50	18	13	261
HH-MX1850	18-50	DC-18	10	35	35	25	13	264
HH-MX1850M	18-50	DC-18	10	35	35	25	13	267

性能特点：

- RF/LO 频段：1.8GHz~5GHz
- IF 频段：DC~3GHz
- 变频损耗：8dB
- RF-IF 隔离度：10dB
- LO-IF 隔离度：30dB
- LO-RF 隔离度：40dB
- 本振功率：15dBm
- 芯片尺寸：1.6mm×0.78mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX128 是一种 GaAsMMIC 无源双平衡混频器芯片，射频/本振频率覆盖 1.8~5GHz，中频频率覆盖 DC~3GHz，变频损耗小于 9dB，射频到中频隔离度大于 6dB，本振到中频隔离度大于 26dB，本振到射频隔离度大于 35dB，典型本振输入功率为 15dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=0.1GHz,LO=15dBm)

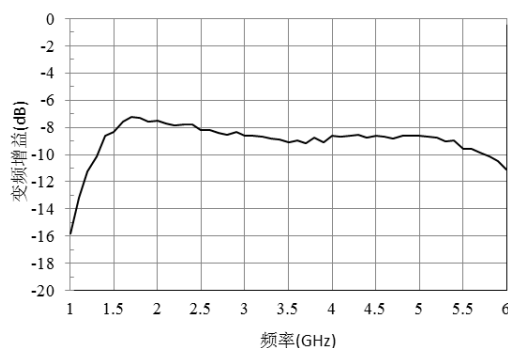
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	1.8~5			GHz
本振频率	1.8~5			GHz
中频频率	DC~3			GHz
变频损耗	7	8	9	dB
RF-IF 隔离度	6	10	18	dB
LO-IF 隔离度	26	30	36	dB
LO-RF 隔离度	35	40	51	dB
P1dB(input)	10	12	13	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

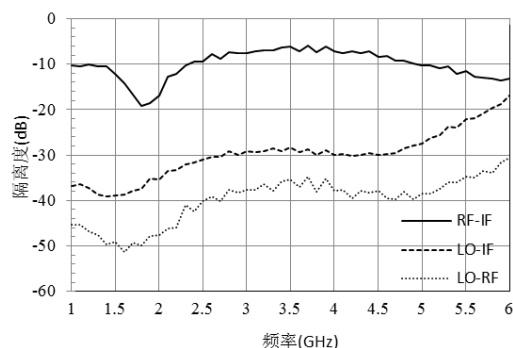
射频/中频功率	20 dBm
本振功率	27 dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

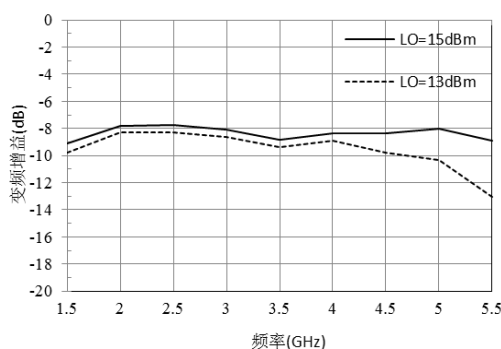
变频损耗曲线@LO=15dBm,中频频率 0.1GHz



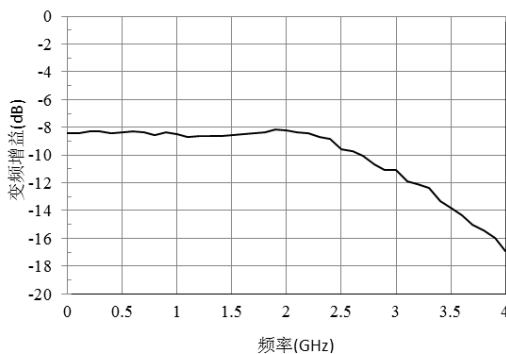
隔离度@LO=15dBm,中频频率 0.1GHz



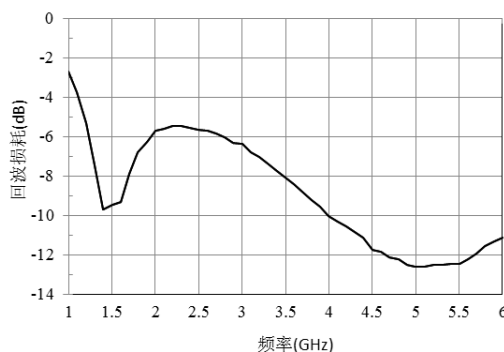
变频损耗@中频频率 0.1GHz



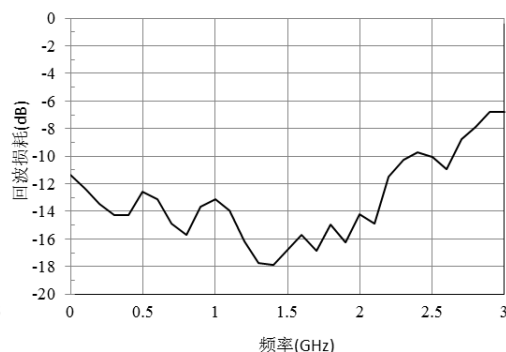
中频带宽@LO=5GHz,LO=15dBm

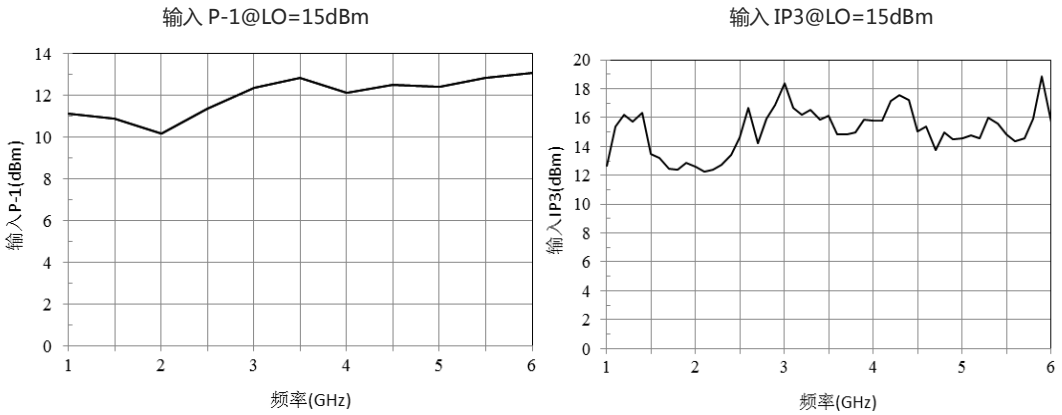


射频回波损耗

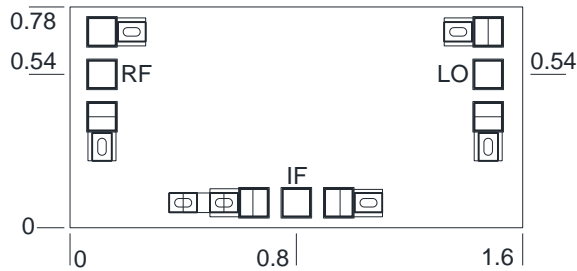


中频回波损耗

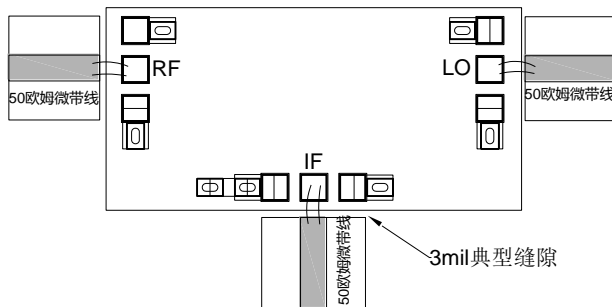




芯片尺寸图：(单位 mm)



芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：3GHz~10GHz
- IF 频段：DC~4GHz
- 变频损耗：7dB
- RF-IF 隔离度：18dB
- LO-IF 隔离度：35dB
- LO-RF 隔离度：45dB
- 本振功率：17dBm
- 芯片尺寸：1.23mm×0.78mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX787 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器芯片，射频/本振频率分别覆盖 3~10GHz，中频频率覆盖 DC~4GHz，变频损耗小于 8.5dB，射频到中频隔离度大于 16dB，本振到中频隔离度大于 32dB，本振到射频隔离度大于 42dB，典型本振输入功率为 17dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=0.1GHz,LO=17dBm)

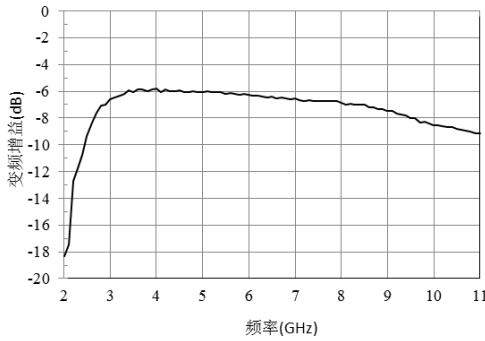
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	3~10			GHz
本振频率	3~10			GHz
中频频率	DC~4			GHz
变频损耗	6	7	8.5	dB
RF-IF 隔离度	16	18	25	dB
LO-IF 隔离度	32	35	37	dB
LO-RF 隔离度	42	45	55	dB
P1dB(input)	9	12	15	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

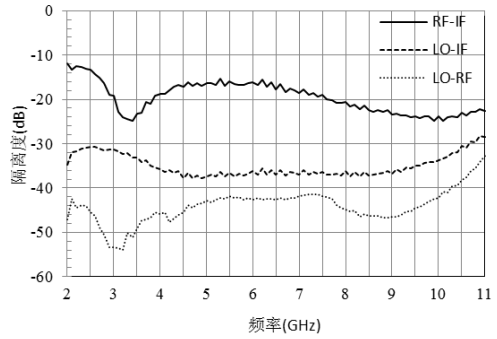
射频/中频功率	26dBm
本振功率	26dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

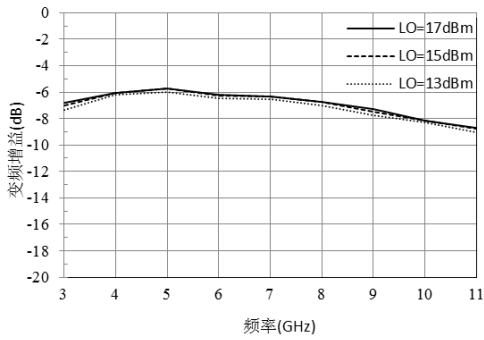
变频损耗@LO=17dBm,中频频率 0.1GHz



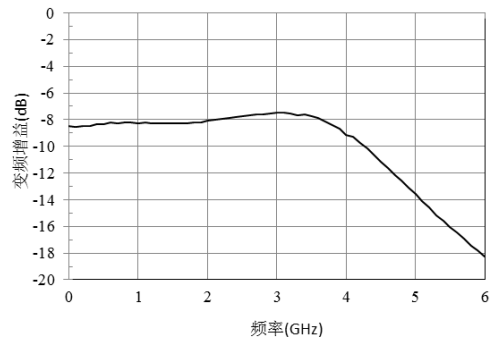
隔离度@LO=17dBm,中频频率 0.1GHz



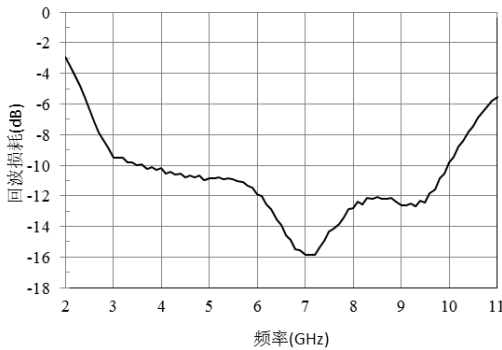
变频损耗@中频频率 0.1GHz



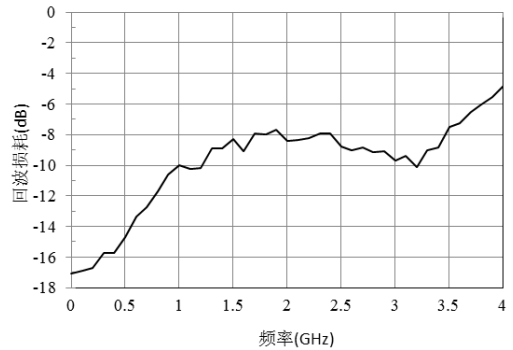
中频带宽@LO=10GHz,LO=17dBm

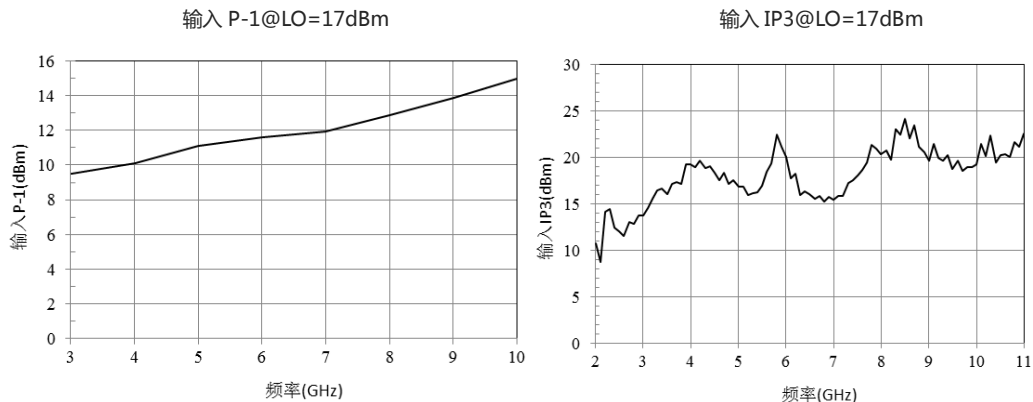


射频回波损耗

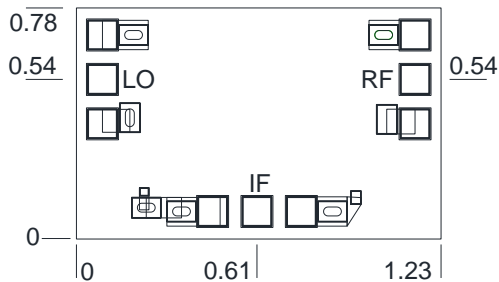


中频回波损耗

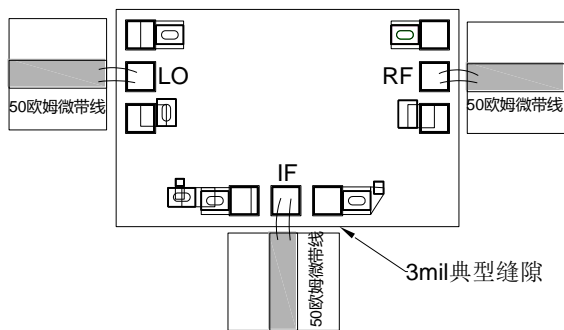




尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：4GHz~8.5GHz
- IF 频段：DC-1GHz
- 变频损耗：10.5dB
- RF-IF 隔离度：30dB
- LO-IF 隔离度：20dB
- LO-RF 隔离度：40dB
- 镜频抑制度：28dB
- 本振功率：15dBm
- 芯片尺寸：1.49mm×1.14mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX525-G 是一种 GaAs MMIC I/Q 混频器，射频/本振频率分别覆盖 4-8.5GHz，中频频率覆盖 DC-3.5GHz，变频损耗小于 11dB，镜频抑制度大于 25dB，射频到中频隔离度大于 24dB，本振到中频隔离度大于 14dB，本振到射频隔离度大于 35dB，典型本振输入功率为 15dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=0.1GHz,LO=15dBm)

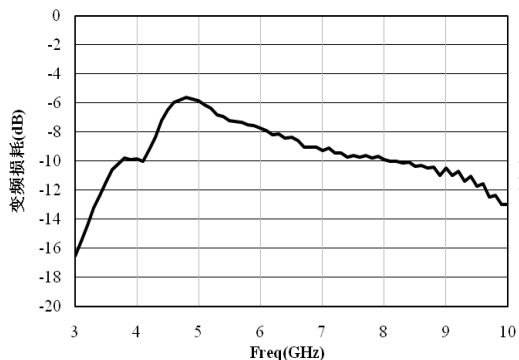
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	4-8.5			GHz
本振频率	4-8.5			GHz
中频频率	DC-3.5			GHz
变频损耗	6	8	10.5	dB
RF-IF 隔离度	-	30	-	dB
LO-IF 隔离度	-	20	-	dB
LO-RF 隔离度	-	40	-	dB
P1dB(input)	-	12	-	dBm

使用限制参数：

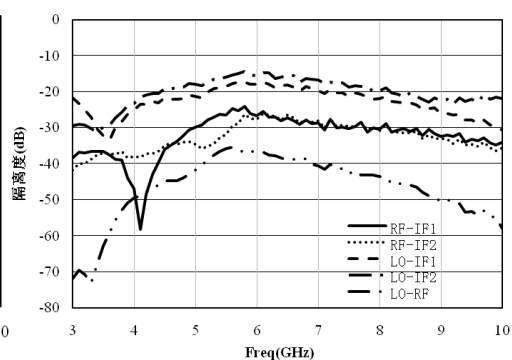
射频/中频功率	20dBm
本振功率	27dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：

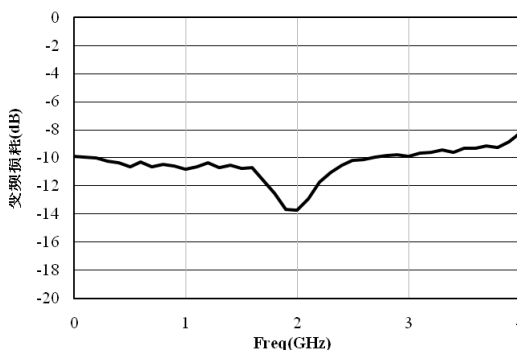
变频损耗曲线@LO=15dBm,中频频率 0.1GHz



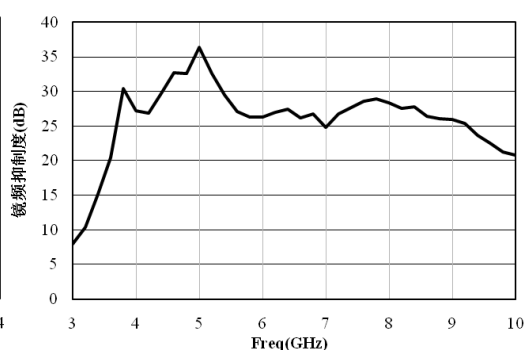
隔离度@LO=15dBm,中频频率 0.1GHz



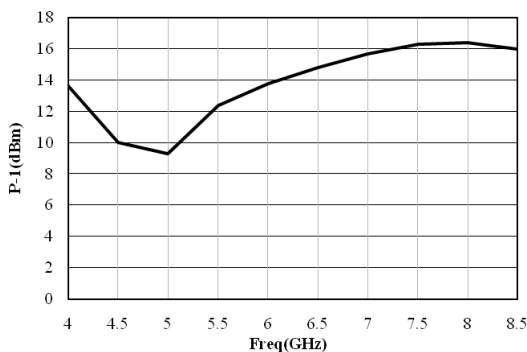
中频带宽@LO=8GHz,LO=15dBm



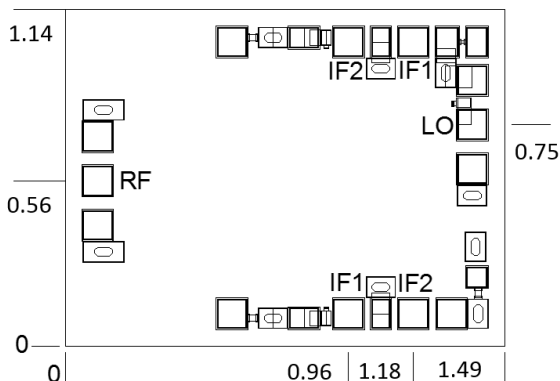
镜频抑制度



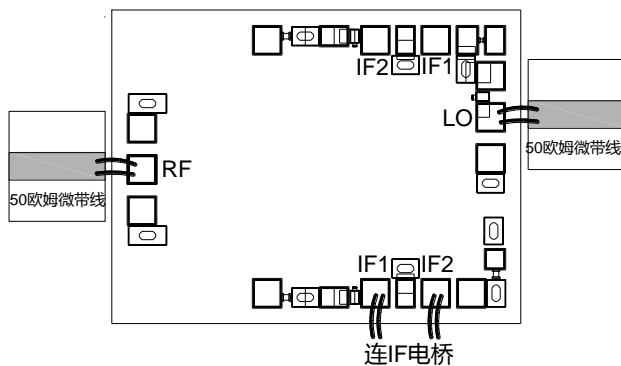
输入 P-1



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：6GHz-18GHz
- IF 频段：DC-6GHz
- 变频损耗：7dB
- RF-IF 隔离度：15dB
- LO-IF 隔离度：45dB
- LO-RF 隔离度：48dB
- 本振功率：20dBm
- 芯片尺寸：1.274mm×0.822mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX141 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 6-18GHz，中频频率覆盖 DC-6GHz，变频损耗小于 8dB，射频到中频隔离度大于 11dB，本振到中频隔离度大于 41dB，本振到射频隔离度大于 45dB，典型本振输入功率为 20dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=0.1GHz,LO=20dBm)

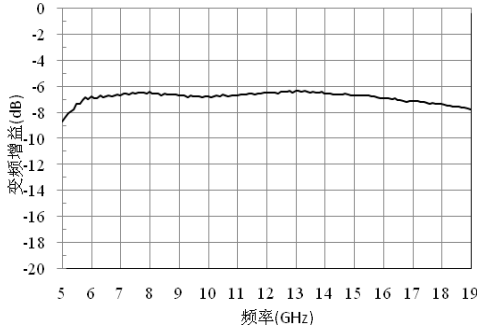
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	6-18			GHz
本振频率	6-18			GHz
中频频率	DC-6			GHz
变频损耗	6.5	7	8	dB
RF-IF 隔离度	11	15	22	dB
LO-IF 隔离度	41	45	51	dB
LO-RF 隔离度	45	48	50	dB
P1dB(input)	11	12	13	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

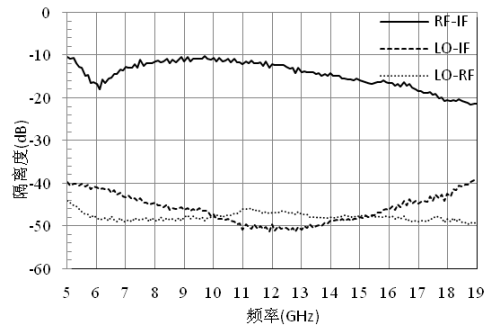
射频/中频功率	20 dBm
本振功率	27 dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

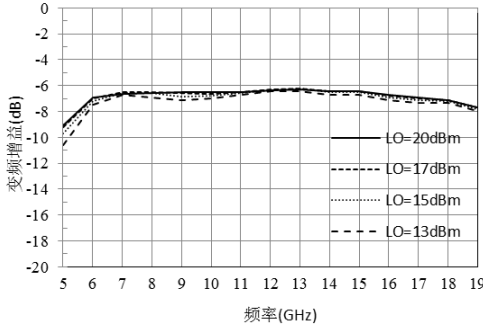
变频损耗曲线@LO=20dBm,中频频率 0.1GHz



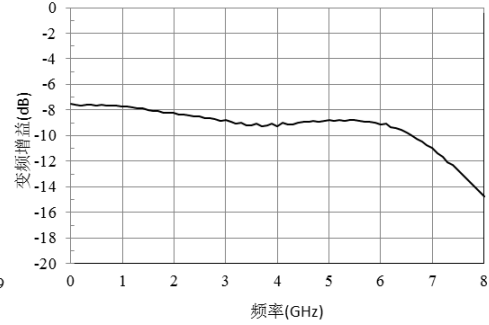
隔离度@LO=20dBm,中频频率 0.1GHz



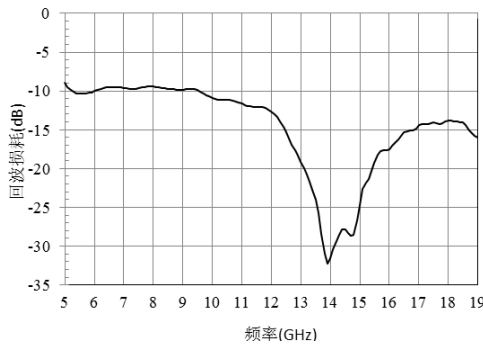
变频损耗@中频频率 0.1GHz



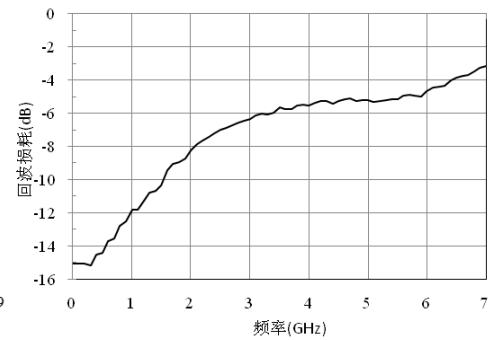
中频带宽@LO=18GHz,LO=20dBm



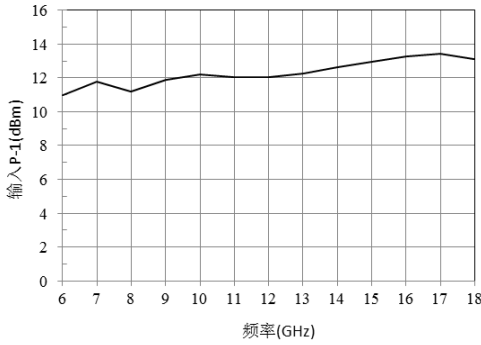
射频回波损耗



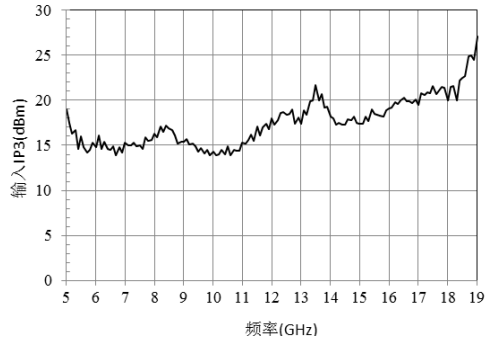
中频回波损耗



输入 P-1@LO=17dBm

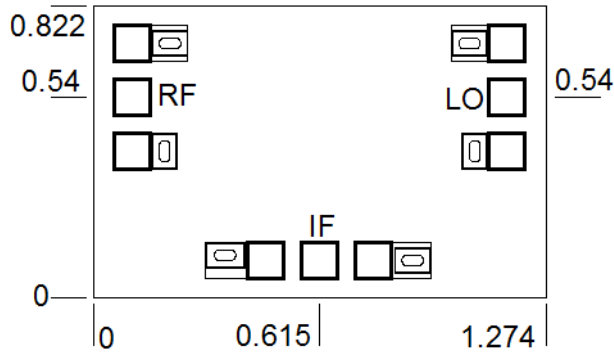


输入 IP3@LO=17dBm

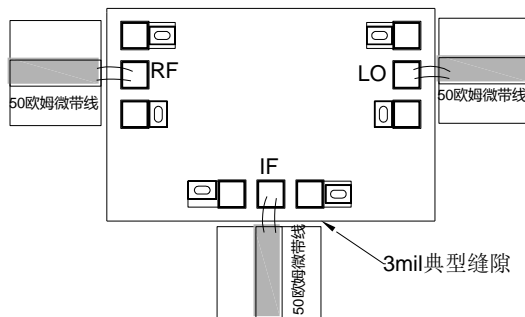


05
混频器

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：6GHz-18GHz
- IF 频段：DC-6GHz
- 变频损耗：7dB
- RF-IF 隔离度：15dB
- LO-IF 隔离度：45dB
- LO-RF 隔离度：48dB
- 本振功率：20dBm
- 芯片尺寸：1.274mm×0.822mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX142 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 6-18GHz，中频频率覆盖 DC-6GHz，变频损耗小于 8dB，射频到中频隔离度大于 11dB，本振到中频隔离度大于 41dB，本振到射频隔离度大于 45dB，典型本振输入功率为 20dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=0.1GHz,LO=20dBm)

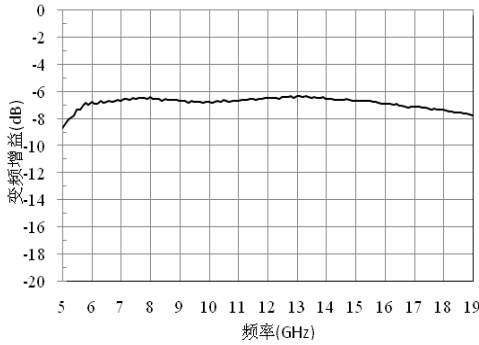
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	6-18			GHz
本振频率	6-18			GHz
中频频率	DC-6			GHz
变频损耗	6.5	7	8	dB
RF-IF 隔离度	11	15	22	dB
LO-IF 隔离度	41	45	51	dB
LO-RF 隔离度	45	48	50	dB
P1dB(input)	11	12	13	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

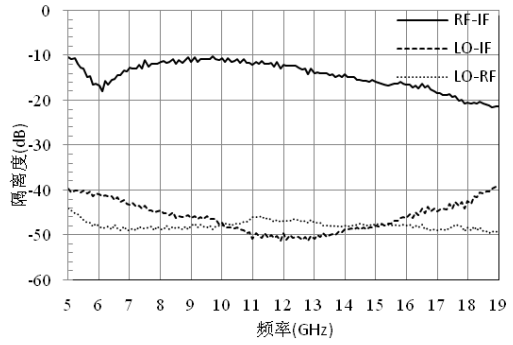
射频/中频功率	20 dBm
本振功率	27 dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

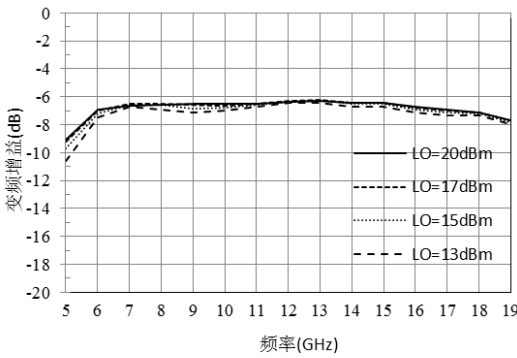
变频损耗曲线@LO=20dBm,中频频率 0.1GHz



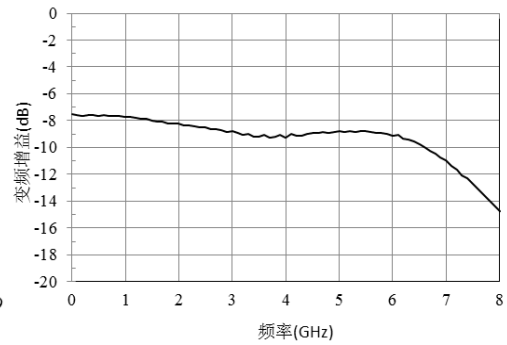
隔离度@LO=20dBm,中频频率 0.1GHz



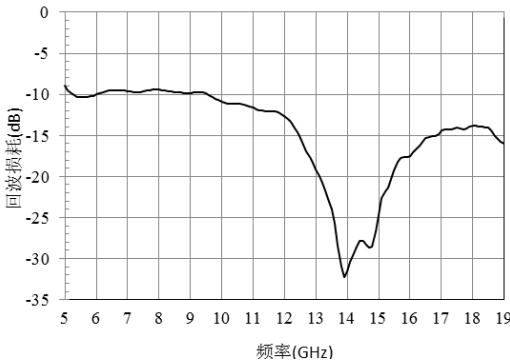
变频损耗@中频频率 0.1GHz



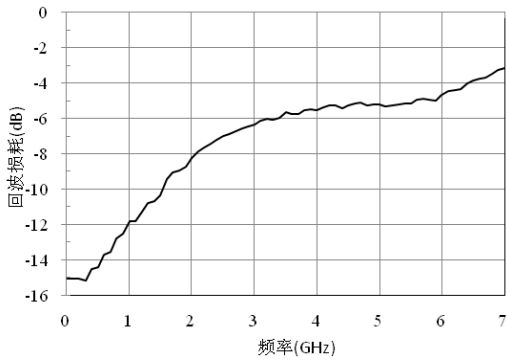
中频带宽@LO=18GHz,LO=20dBm



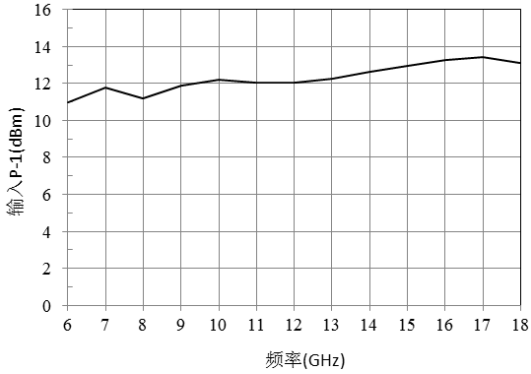
射频回波损耗



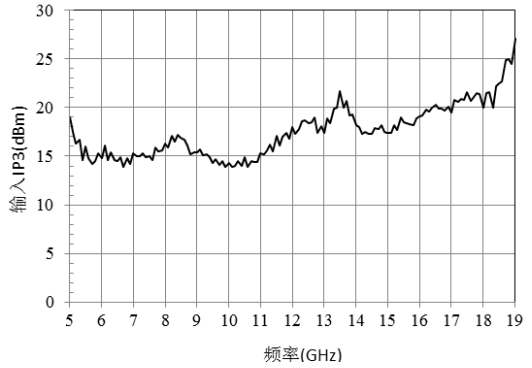
中频回波损耗



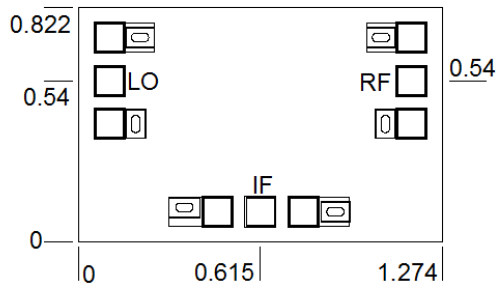
输入 P-1@LO=17dBm



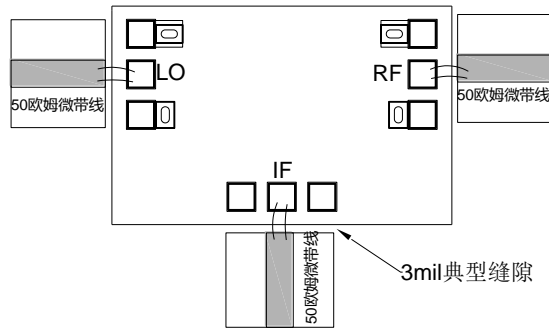
输入 IP3@LO=17dBm



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：6GHz-26GHz
- IF 频段：DC-10GHz
- 变频损耗：8dB
- RF-IF 隔离度：12dB
- LO-IF 隔离度：25dB
- LO-RF 隔离度：35dB
- 本振功率：13dBm
- 芯片尺寸：1.38mm×0.9mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX773 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 6-26GHz，中频频率覆盖 DC-10GHz，变频损耗小于 10dB，射频到中频隔离度大于 7dB，本振到中频隔离度大于 20dB，本振到射频隔离度大于 29dB，典型本振输入功率为 13dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=0.5GHz,LO=13dBm)

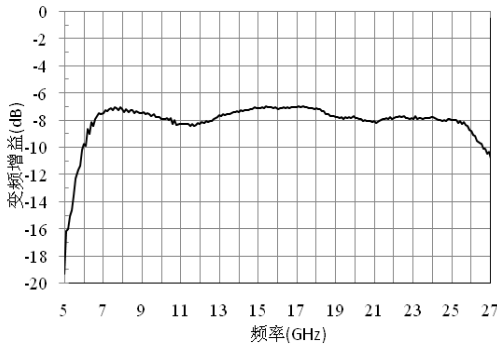
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	6-26			GHz
本振频率	6-26			GHz
中频频率	DC-10			GHz
变频损耗	7	8	10	dB
RF-IF 隔离度	7	12	23	dB
LO-IF 隔离度	20	25	33	dB
LO-RF 隔离度	29	35	55	dB
P1dB(input)	9.5	12	13.5	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

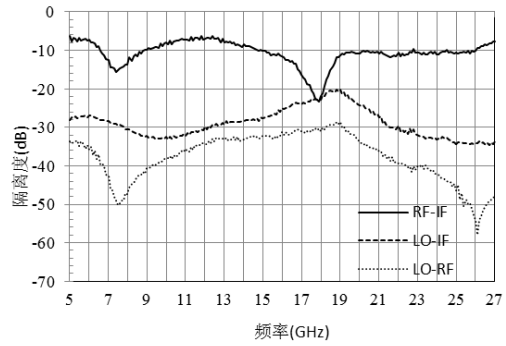
射频/中频功率	21dBm
本振功率	21dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

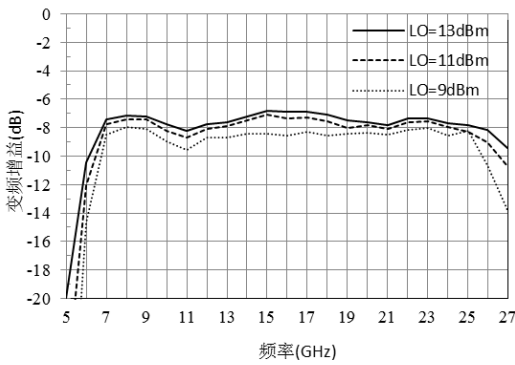
变频损耗曲线@LO=13dBm，中频频率 0.5GHz



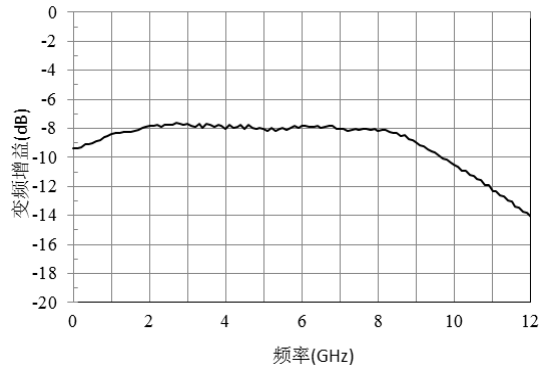
隔离度@LO=13dBm,中频频率 0.5GHz



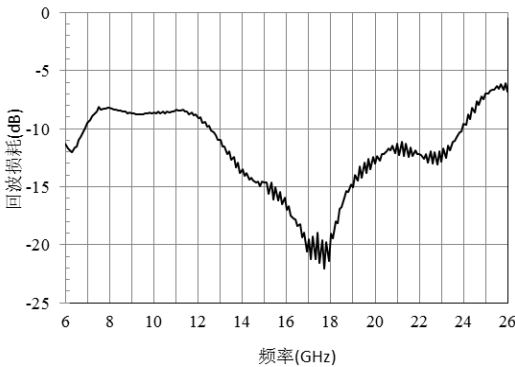
变频损耗曲线@中频频率 0.5GHz



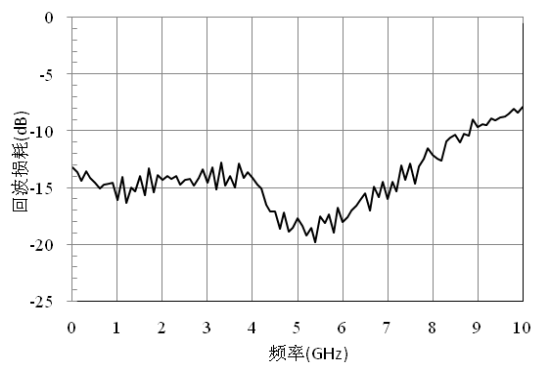
中频带宽@LO=26GHz,LO=13dBm



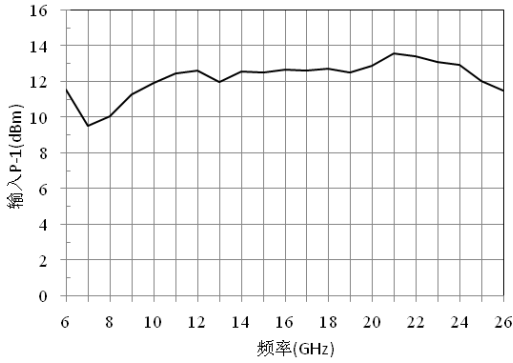
射频回波损耗



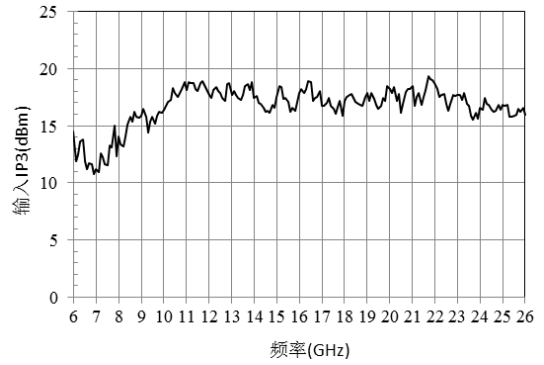
中频回波损耗



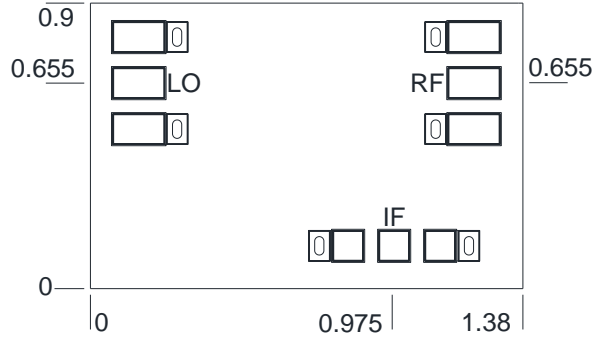
输入 P-1@LO=13dBm



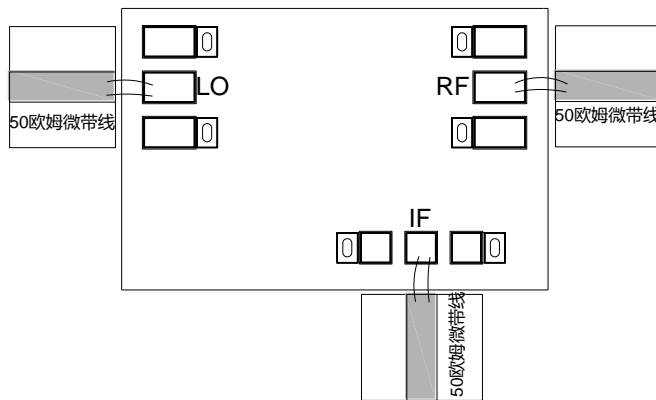
输入 IP3@LO=13dBm



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：7GHz-14GHz
- IF 频段：DC-5GHz
- 变频损耗：7dB
- RF-IF 隔离度：23dB
- LO-IF 隔离度：40dB
- LO-RF 隔离度：45dB
- 本振功率：13dBm
- 芯片尺寸：1.192mm×0.822mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX553 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 7-14GHz，中频频率覆盖 DC-5GHz，变频损耗小于 9dB，射频到中频隔离度大于 20dB，本振到中频隔离度大于 38dB，本振到射频隔离度大于 40dB，典型本振输入功率为 13dBm。

电参数： (TA=25°C, IF=0.1GHz, LO=13dBm)

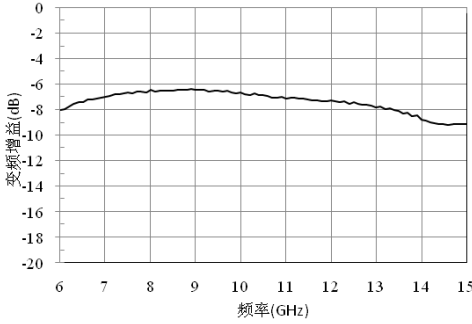
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	7-14			GHz
本振频率	7-14			GHz
中频频率	DC-5			GHz
变频损耗	6.5	7	9	dB
RF-IF 隔离度	20	23	25	dB
LO-IF 隔离度	38	40	44	dB
LO-RF 隔离度	40	45	48	dB
P1dB(input)	10	12	14.5	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

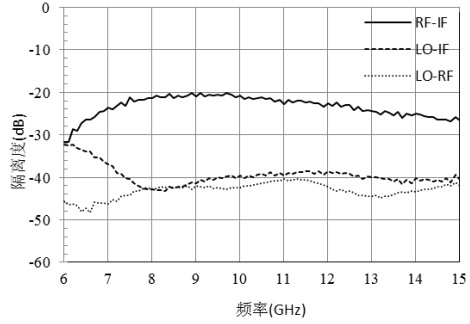
射频/中频功率	25dBm
本振功率	25dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

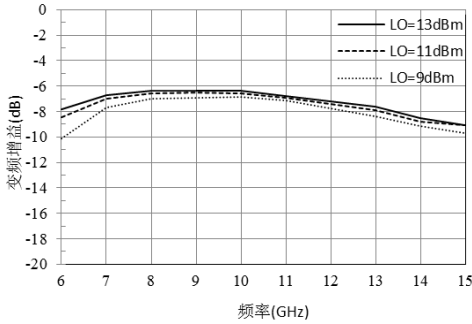
变频损耗曲线@LO=13dBm, 中频频率 0.1GHz



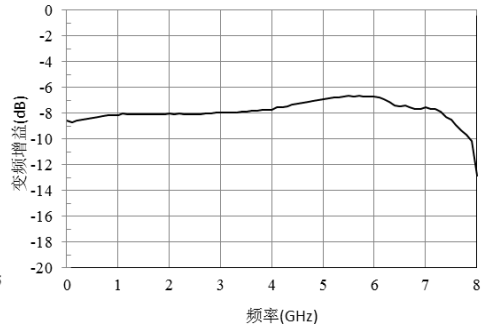
隔离度@LO=13dBm,中频频率 0.1GHz



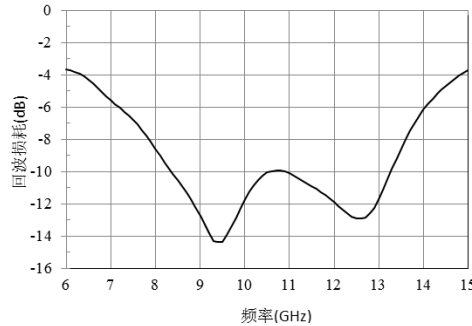
变频损耗曲线@中频频率 0.1GHz



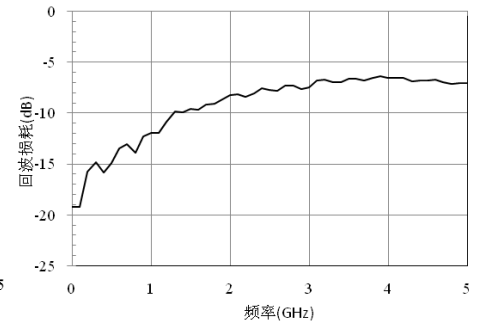
中频带宽@LO=14GHz,LO=13dBm



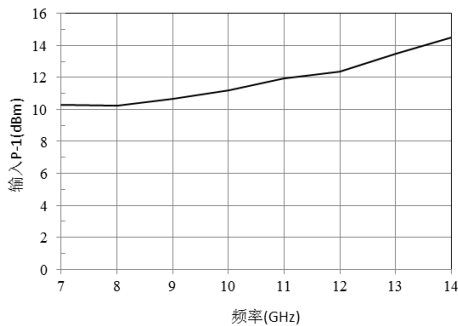
射频回波损耗



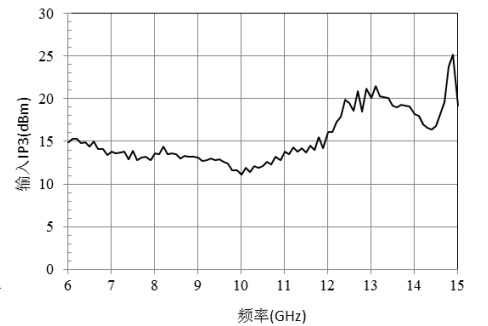
中频回波损耗



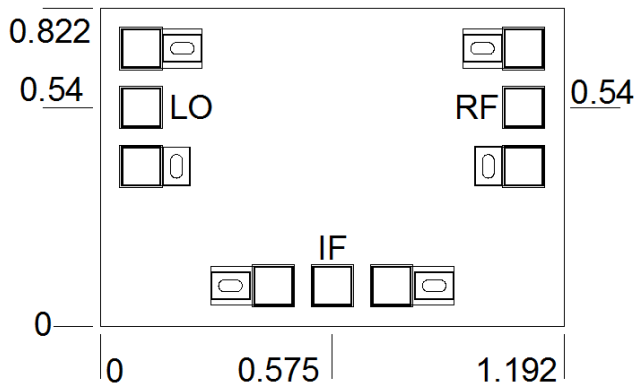
输入 P-1@LO=13dBm



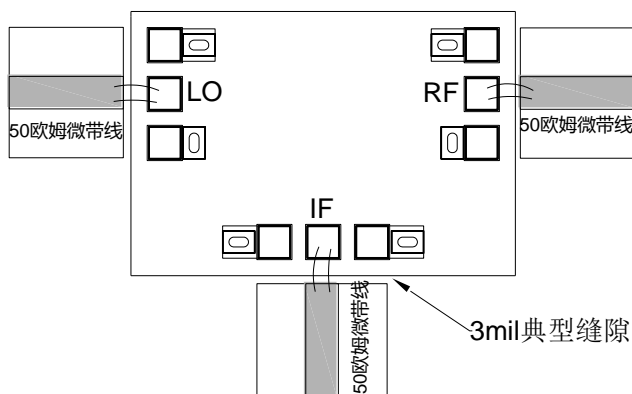
输入 IP3@LO=13dBm



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：8.5GHz~13.5GHz
- IF 频段：DC-3GHz
- 变频损耗：9.5dB
- RF-IF 隔离度：35dB
- LO-IF 隔离度：22dB
- LO-RF 隔离度：40dB
- 镜频抑制度：30dB
- 本振功率：15dBm
- 芯片尺寸：1.85mm×1.14mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX521-G 是一种 GaAs MMIC I/Q 混频器，射频/本振频率分别覆盖 8.5-13.5GHz，中频频率覆盖 DC-3.5GHz，变频损耗小于 9dB，镜频抑制度大于 26dB，射频到中频隔离度大于 34dB，本振到中频隔离度大于 19dB，本振到射频隔离度大于 39dB，典型本振输入功率为 15dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=0.1GHz,LO=15dBm)

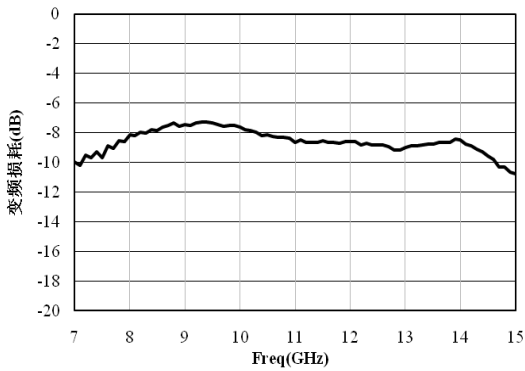
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	8.5-13.5			GHz
本振频率	8.5-13.5			GHz
中频频率	DC-3.5			GHz
变频损耗	7	8	9.5	dB
RF-IF 隔离度	-	35	-	dB
LO-IF 隔离度	-	22	-	dB
LO-RF 隔离度	-	40	-	dB
P1dB(input)	-	14	-	dBm

使用限制参数：

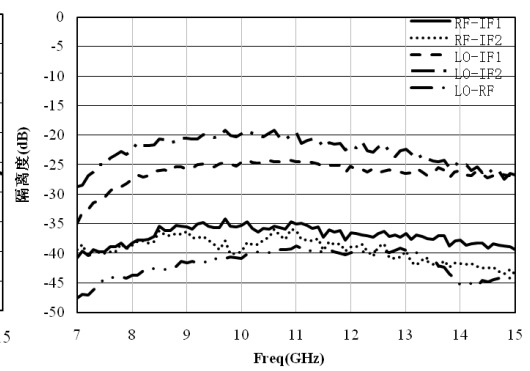
射频/中频功率	20dBm
本振功率	27dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：

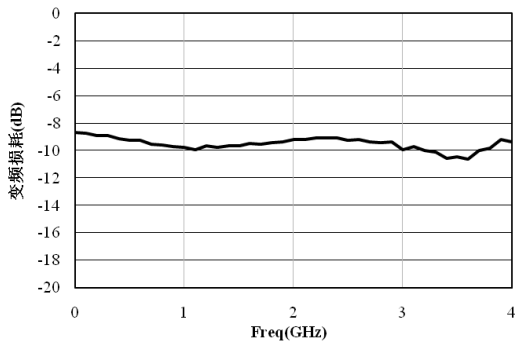
变频损耗曲线@LO=15dBm,中频频率 0.1GHz



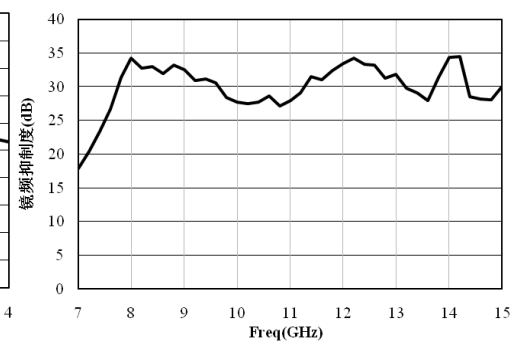
隔离度@LO=15dBm,中频频率 0.1GHz



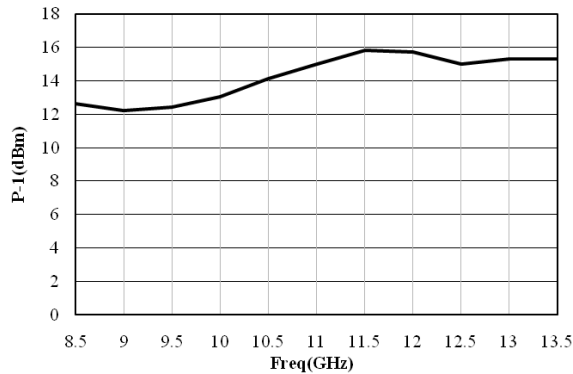
中频带宽@LO=8GHz,LO=15dBm



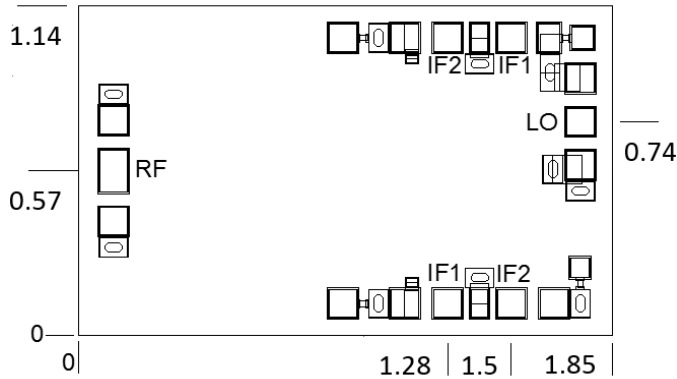
镜频抑制度



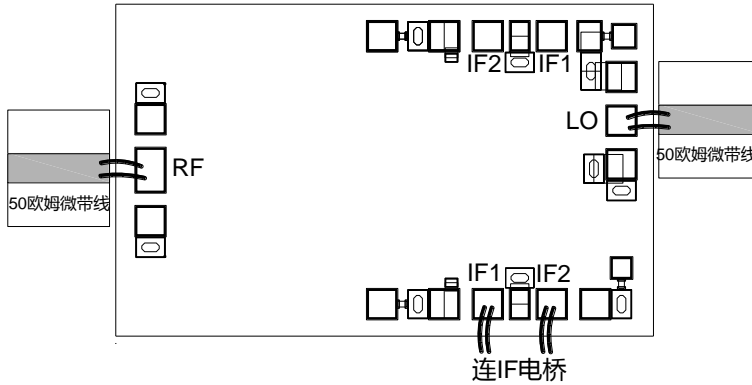
输入 P-1



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：18GHz-32GHz
- IF 频段：DC-8GHz
- 变频损耗：8dB
- RF-IF 隔离度：17dB
- LO-IF 隔离度：48dB
- LO-RF 隔离度：45dB
- 本振功率：13dBm
- 芯片尺寸：1.192mm×0.822mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX292 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 18-32GHz，中频频率覆盖 DC-8GHz，变频损耗小于 8.5dB，射频到中频隔离度大于 13dB，本振到中频隔离度大于 40dB，本振到射频隔离度大于 43dB，典型本振输入功率为 13dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=0.1GHz,LO=13dBm)

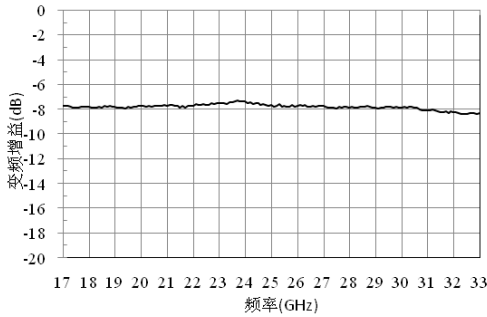
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	18-32			GHz
本振频率	18-32			GHz
中频频率	DC-8			GHz
变频损耗	7.5	8	8.5	dB
RF-IF 隔离度	13	17	24	dB
LO-IF 隔离度	40	48	55	dB
LO-RF 隔离度	43	45	48	dB
P1dB(input)	11	12	13	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

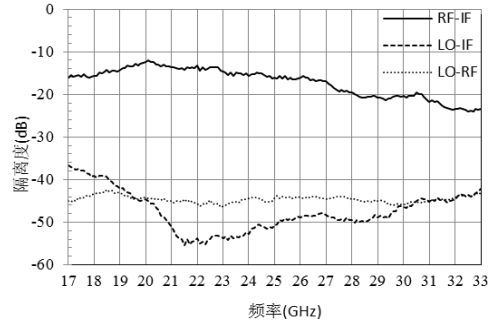
射频/中频功率	24dBm
本振功率	24dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

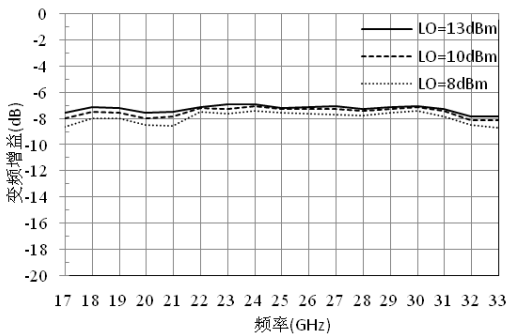
变频损耗曲线@ LO=13dBm,中频频率 0.1GHz



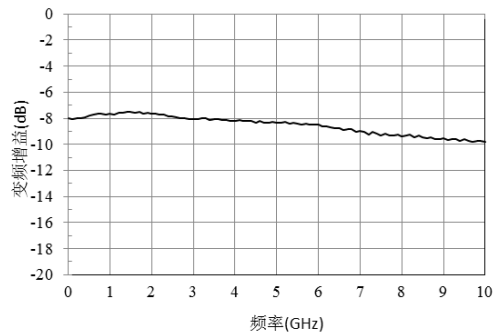
隔离度@LO=13dBm,中频频率 0.1G



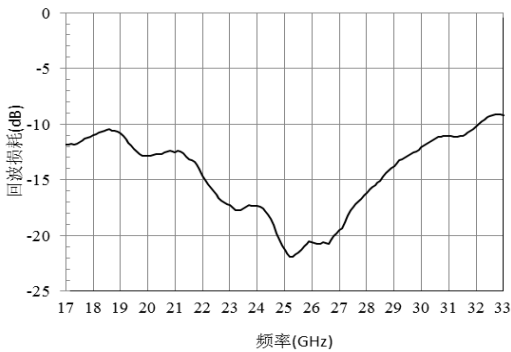
变频损耗@中频频率 0.1GHz



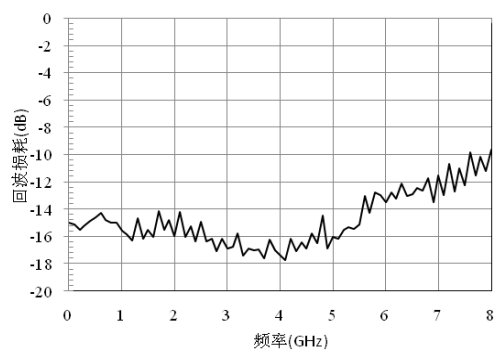
中频带宽@LO=26GHz,LO=13dBm

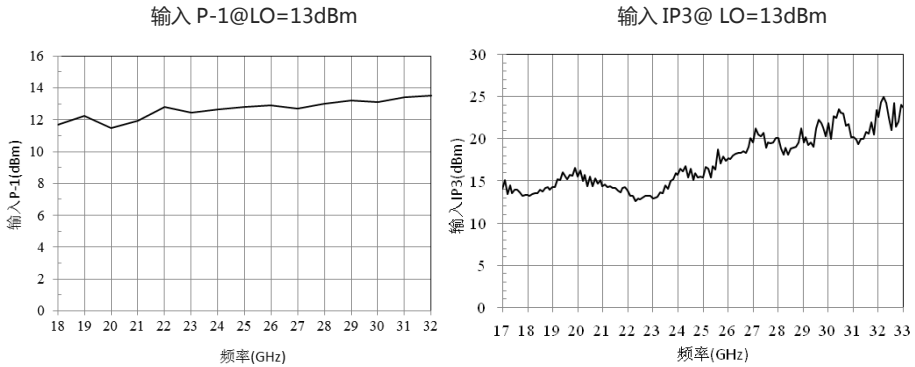


射频回波损耗



中频回波损耗

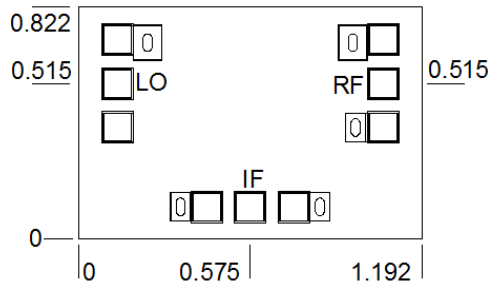




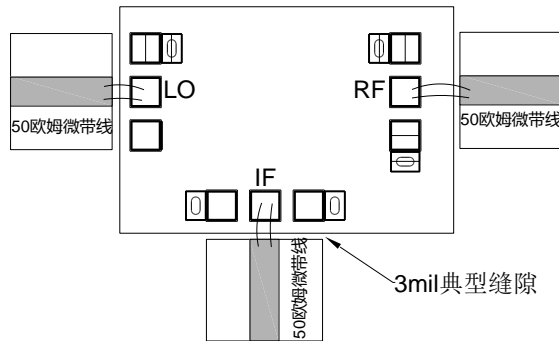
05

混频器

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储： 芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理： 裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护： 请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作： 拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作： 芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作： 输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：21GHz~40GHz
- IF 频段：DC-18GHz
- 变频损耗：8dB
- RF-IF 隔离度：25dB
- LO-IF 隔离度：45dB
- LO-RF 隔离度：45dB
- 本振功率：13dBm
- 芯片尺寸：1.192mm×0.822mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX560 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 21-40GHz，中频频率覆盖 DC-18GHz，变频损耗小于 9dB，射频到中频隔离度大于 18dB，本振到中频隔离度大于 40dB，本振到射频隔离度大于 35dB，典型本振输入功率为 13dBm。

电参数： (TA=25°C, IF=1GHz, LO=13dBm)

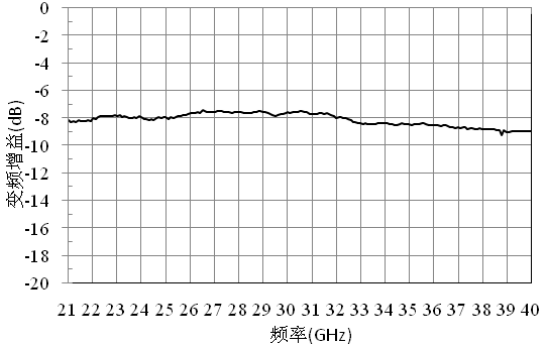
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	21-40			GHz
本振频率	21-40			GHz
中频频率	DC-18			GHz
变频损耗	7.5	8	9	dB
RF-IF 隔离度	18	25	31	dB
LO-IF 隔离度	40	45	58	dB
LO-RF 隔离度	35	45	70	dB
P1dB(input)	10	12	13	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

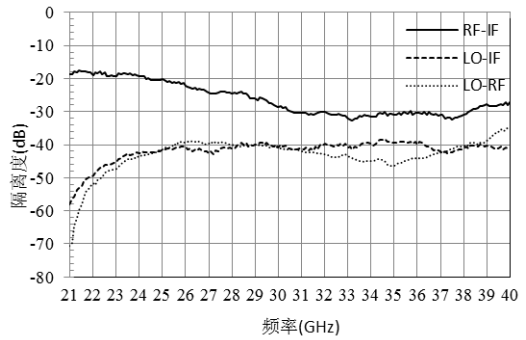
射频/中频功率	25dBm
本振功率	23dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

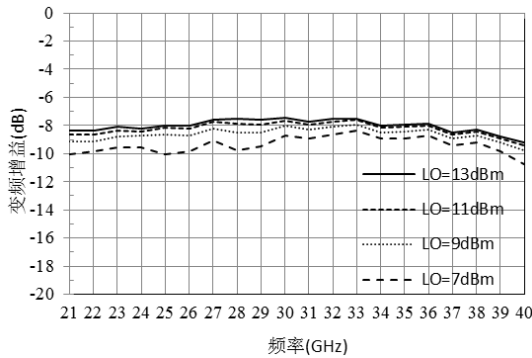
变频损耗曲线@LO=13dBm,中频频率 1GHz



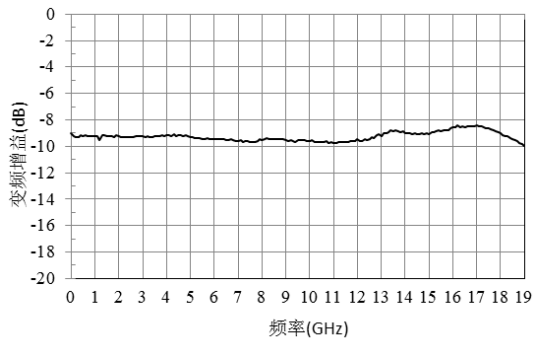
隔离度@LO=13dBm,中频频率 1GHz



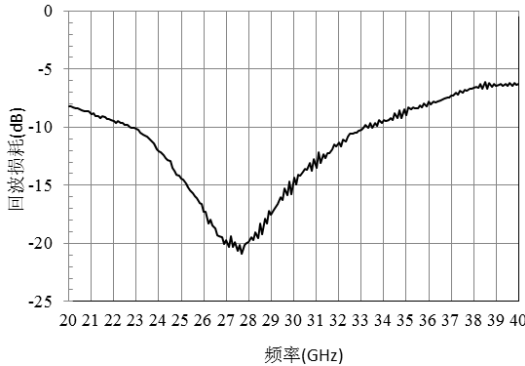
变频损耗曲线@中频频率 1GHz



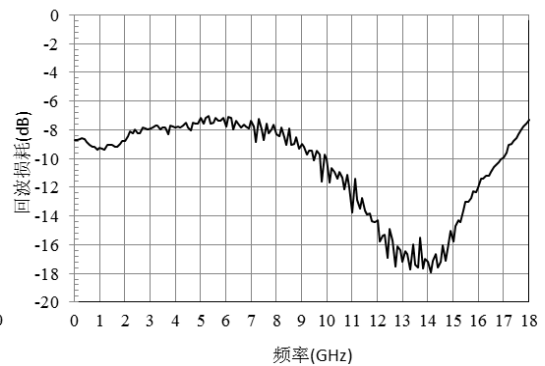
中频带宽@LO=40GHz,LO=13dBm



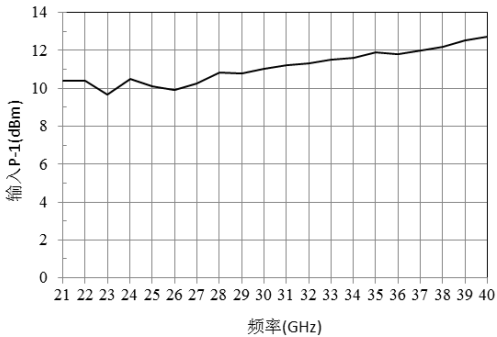
射频回波损耗



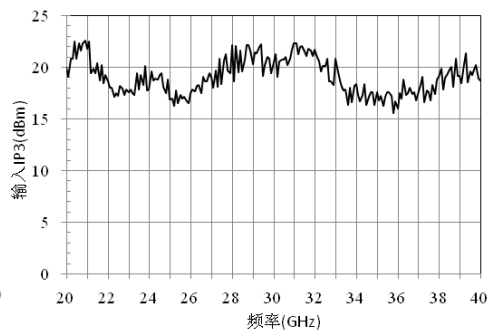
中频回波损耗



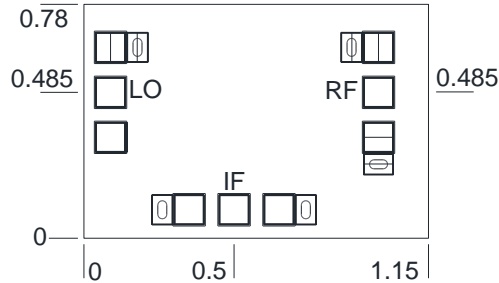
输入 P-1@LO=13dBm



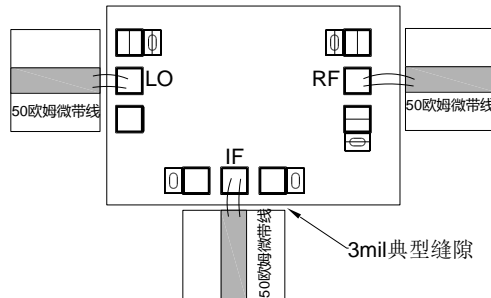
输入 IP3@LO=13dBm



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：21GHz~40GHz
- IF 频段：DC-18GHz
- 变频损耗：8dB
- RF-IF 隔离度：25dB
- LO-IF 隔离度：45dB
- LO-RF 隔离度：45dB
- 本振功率：13dBm
- 芯片尺寸：1.192mm×0.822mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX560M 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 21-40GHz，中频频率覆盖 DC-18GHz，变频损耗小于 9dB，射频到中频隔离度大于 18dB，本振到中频隔离度大于 40dB，本振到射频隔离度大于 35dB，典型本振输入功率为 13dBm。

电参数： (TA=25°C, IF=1GHz, LO=13dBm)

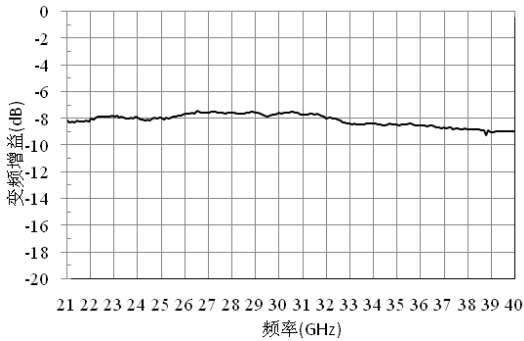
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	21-40			GHz
本振频率	21-40			GHz
中频频率	DC-18			GHz
变频损耗	7.5	8	9	dB
RF-IF 隔离度	18	25	31	dB
LO-IF 隔离度	40	45	58	dB
LO-RF 隔离度	35	45	70	dB
P1dB(input)	10	12	13	dBm

使用限制参数：

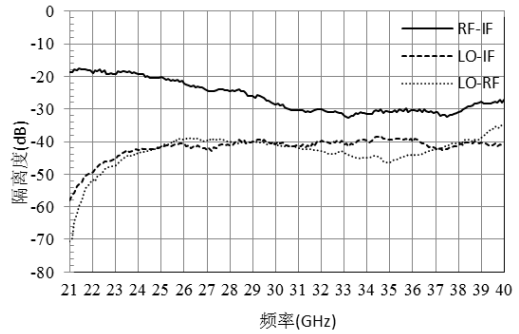
射频/中频功率	25dBm
本振功率	23dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

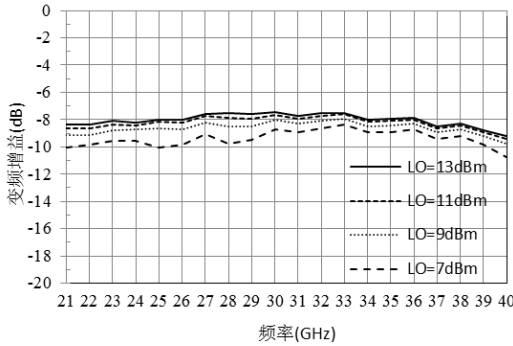
变频损耗曲线@LO=13dBm,中频频率 1GHz



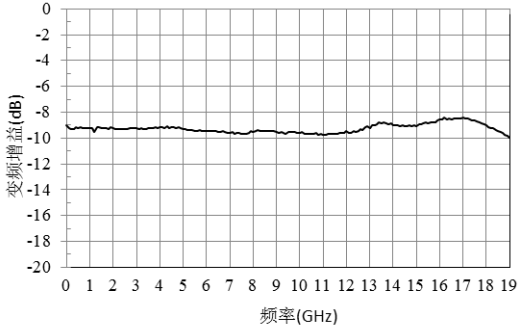
隔离度@LO=13dBm,中频频率 1GHz



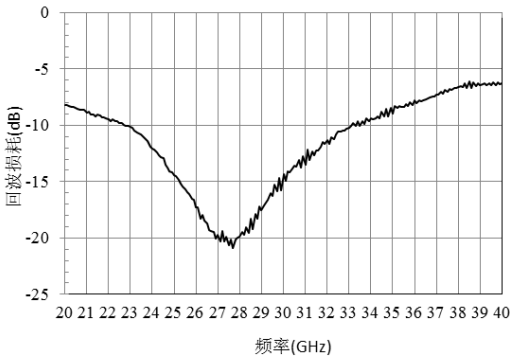
变频损耗曲线@中频频率 1GHz



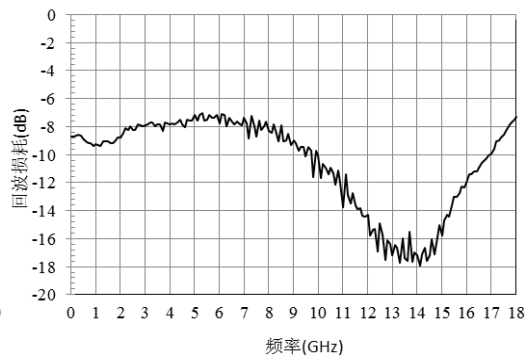
中频带宽@LO=40GHz,LO=13dBm



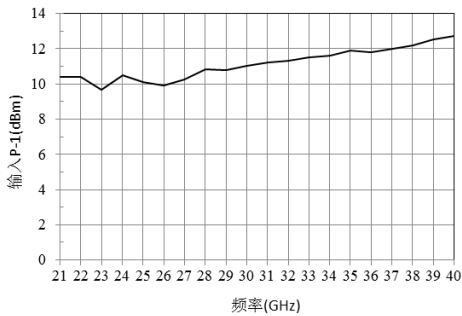
射频回波损耗



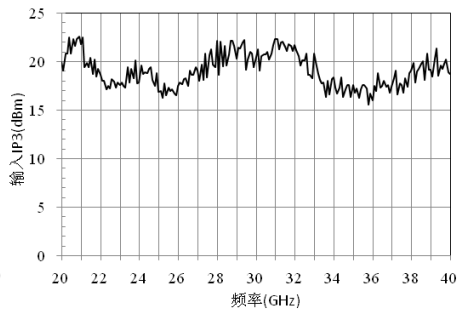
中频回波损耗



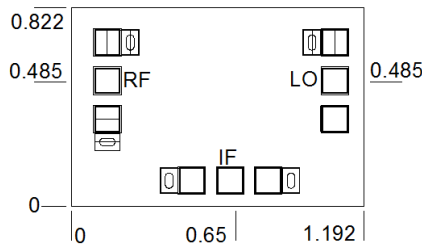
输入 P-1@LO=13dBm



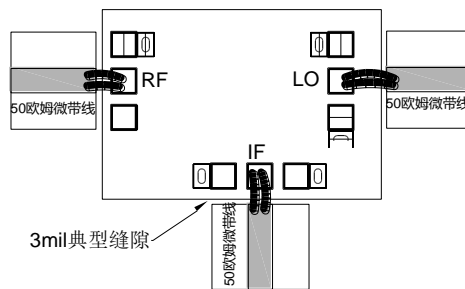
输入 IP3@LO=13dBm



实物尺寸图：(单位 mm)



实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：24GHz-40GHz
- IF 频段：DC-10GHz
- 变频损耗：8.5dB
- RF-IF 隔离度：18dB
- LO-IF 隔离度：50dB
- LO-RF 隔离度：45dB
- 本振功率：13dBm
- 芯片尺寸：1.192mm×0.822mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX329 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 24-40GHz，中频频率覆盖 DC-10GHz，变频损耗小于 9dB，射频到中频隔离度大于 15dB，本振到中频隔离度大于 35dB，本振到射频隔离度大于 42dB，典型本振输入功率为 13dBm。

电参数： (TA=25°C, IF=1GHz, LO=13dBm)

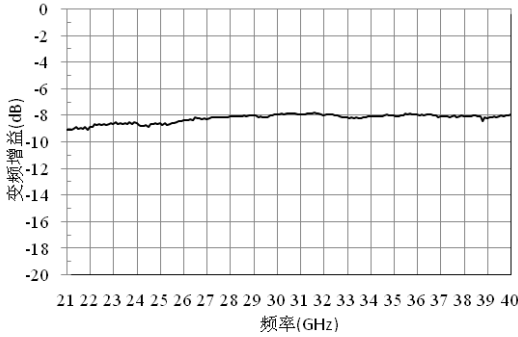
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	24-40			GHz
本振频率	24-40			GHz
中频频率	DC-10			GHz
变频损耗	8	8.5	9	dB
RF-IF 隔离度	15	18	22	dB
LO-IF 隔离度	35	50	64	dB
LO-RF 隔离度	42	45	48	dB
P1dB(input)	11	12	13	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

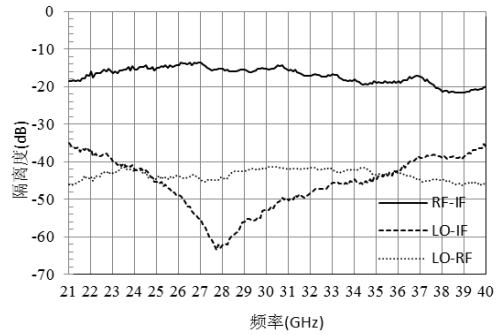
射频/中频功率	25dBm
本振功率	23dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

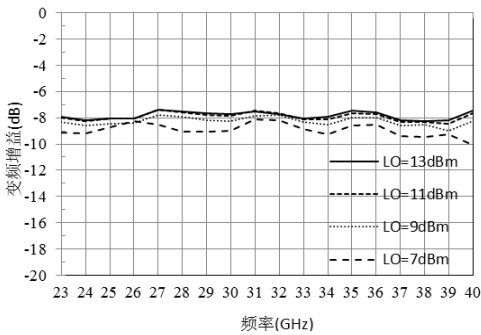
变频损耗曲线@LO=13dBm, 中频频率 1GHz



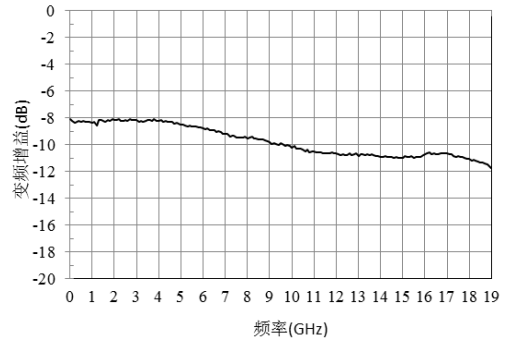
隔离度@LO=13dBm,中频频率 1GHz



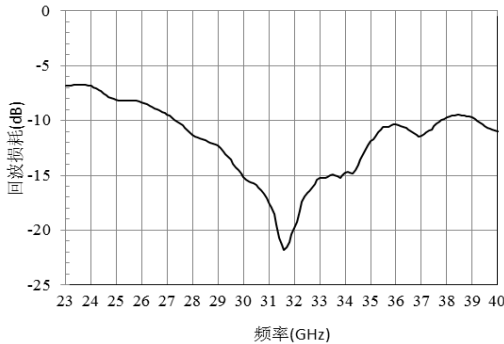
变频损耗曲线@中频频率 1GHz



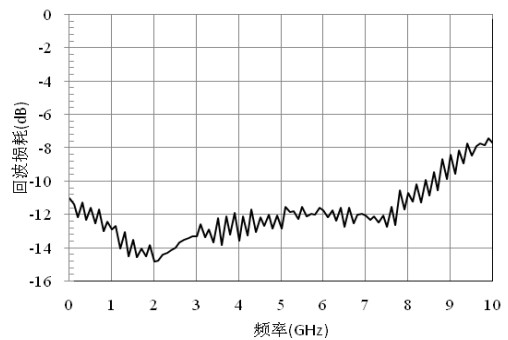
中频带宽@LO=40GHz,LO=13dBm



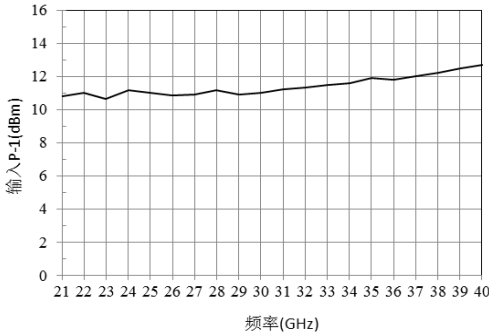
射频回波损耗



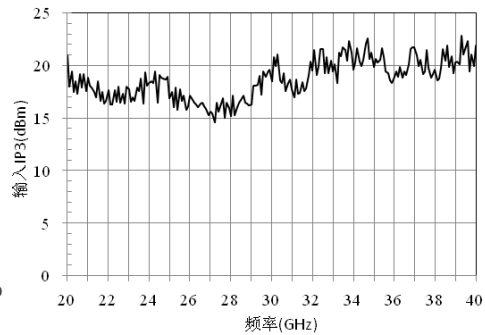
中频回波



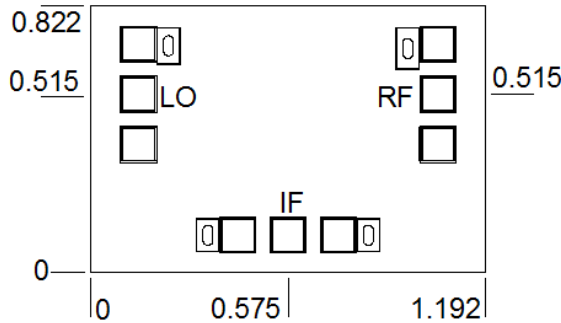
输入 P-1@LO=13dBm



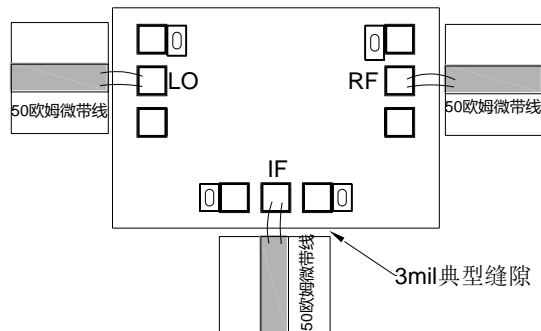
输入 IP3@LO=13dBm



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：18GHz~50GHz
- IF 频段：DC-18GHz
- 变频损耗：10dB
- RF-IF 隔离度：25dB
- LO-IF 隔离度：35dB
- LO-RF 隔离度：35dB
- 本振功率：13dBm
- 芯片尺寸：1.0mm×0.8mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX1850 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 18-50GHz，中频频率覆盖 DC-18GHz，变频损耗小于 11dB，射频到中频隔离度大于 10dB，本振到中频隔离度大于 30dB，本振到射频隔离度大于 25dB，典型本振输入功率为 13dBm。

电参数： (TA=25°C, IF=1GHz, LO=13dBm)

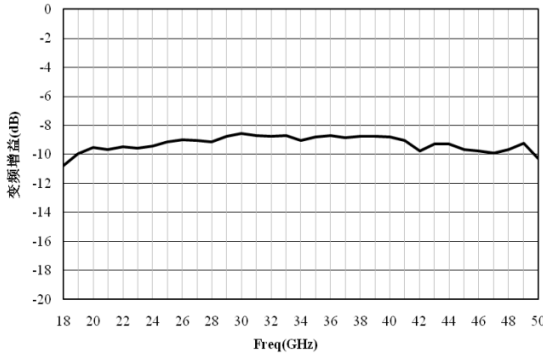
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	18-50			GHz
本振频率	18-50			GHz
中频频率	DC-18			GHz
变频损耗	8.5	10	11	dB
RF-IF 隔离度	10	25	-	dB
LO-IF 隔离度	30	35	-	dB
LO-RF 隔离度	25	35	-	dB
P1dB(input)	-	12	-	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

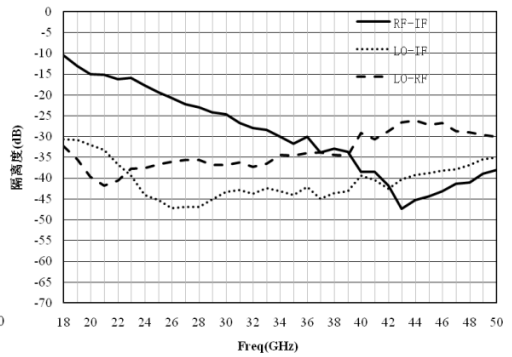
射频/中频功率	25dBm
本振功率	23dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

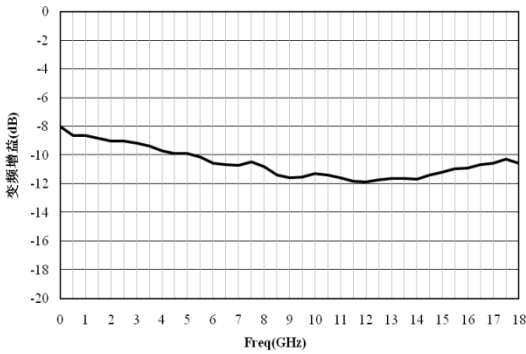
变频损耗曲线@LO=13dBm,中频频率 1GHz



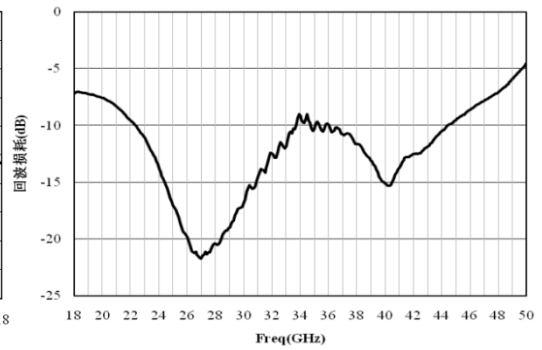
隔离度@LO=13dBm,中频频率 1GHz



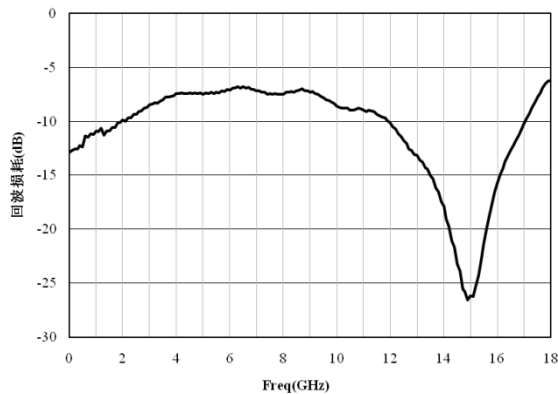
中频带宽@LO=40GHz,LO=13dBm



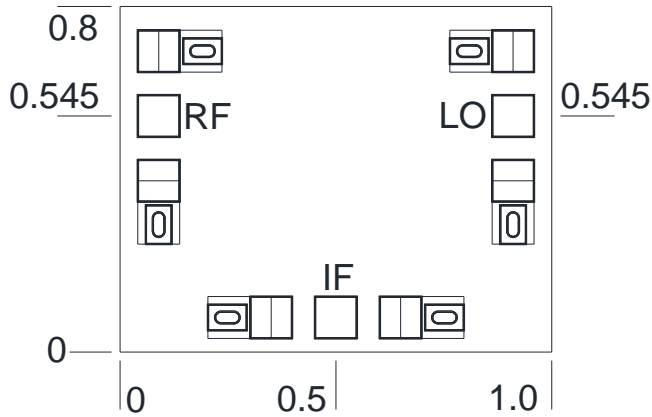
射频回波损耗



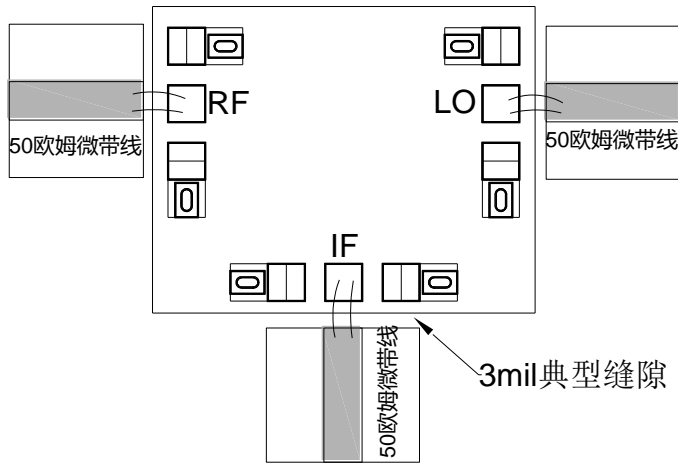
中频回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- RF/LO 频段：18GHz~50GHz
- IF 频段：DC-18GHz
- 变频损耗：10dB
- RF-IF 隔离度：25dB
- LO-IF 隔离度：35dB
- LO-RF 隔离度：35dB
- 本振功率：13dBm
- 芯片尺寸：1.0mm×0.8mm×0.1mm

产品简介：

HH-MX1850M 是一种 GaAs MMIC 无源双平衡混频器，射频/本振频率分别覆盖 18-50GHz，中频频率覆盖 DC-18GHz，变频损耗小于 11dB，射频到中频隔离度大于 10dB，本振到中频隔离度大于 30dB，本振到射频隔离度大于 25dB，典型本振输入功率为 13dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=1GHz,LO=13dBm)

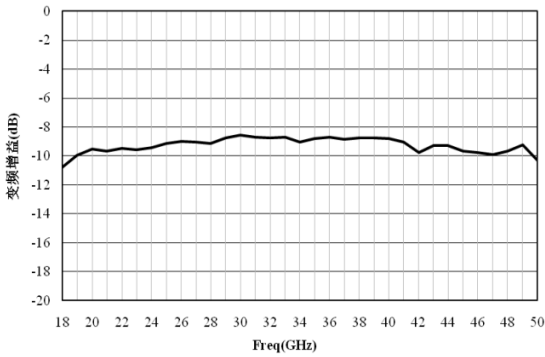
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	18-50			GHz
本振频率	18-50			GHz
中频频率	DC-18			GHz
变频损耗	8.5	10	11	dB
RF-IF 隔离度	10	25	-	dB
LO-IF 隔离度	30	35	-	dB
LO-RF 隔离度	25	35	-	dB
P1dB(input)	-	12	-	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

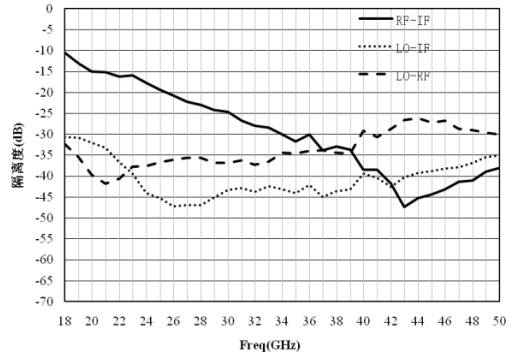
射频/中频功率	25dBm
本振功率	23dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

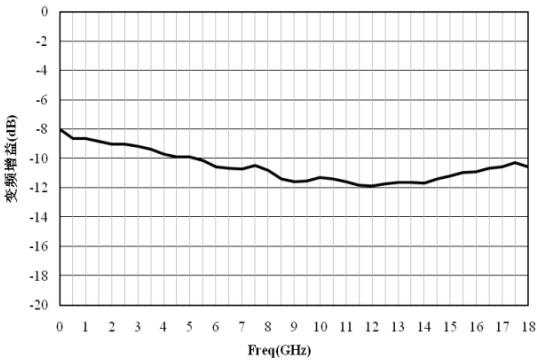
变频损耗曲线@LO=13dBm,中频频率 1GHz



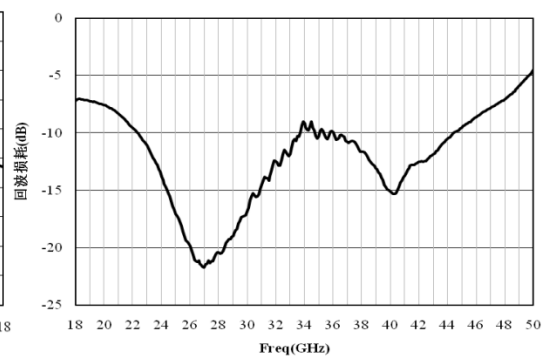
隔离度@LO=13dBm,中频频率 1GHz



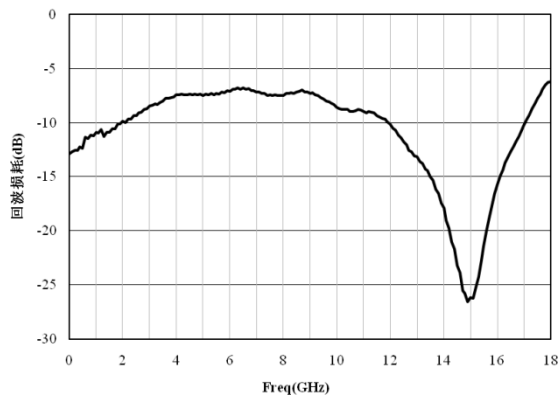
中频带宽@LO=40GHz,LO=13dBm



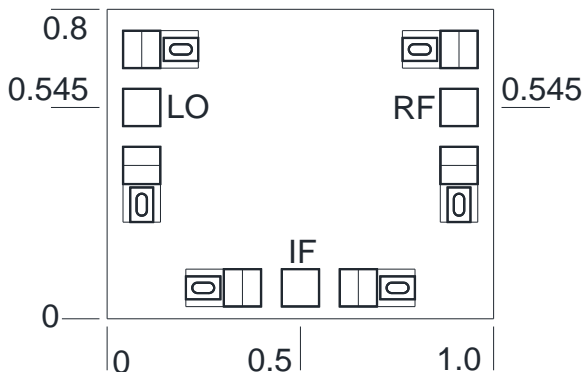
射频回波损耗



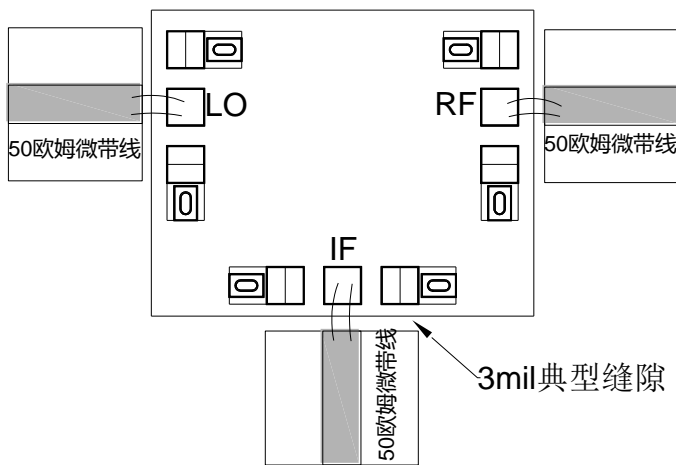
中频回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

06 倍频器

编号	输入信号频率范围 (GHz)	输出信号频率范围 (GHz)	转换增益 (dB)	基波隔离(dBc)	3/4 次谐波隔 离(dBc)	输入功率 (dBm)	页码
HH-MP0204	2-4	4-8	-14	45	45/35	15	271
HH-MP204	4-8	8-16	-14	45	45/35	15	273
HH-MP205	6-12	12-24	-13.5	35	35/28	15	275

性能特点：

- 频率范围：2GHz-4GHz
- 转换增益：-14dB
- F0 隔离度：45dBc
- 3F0 隔离度：45dBc
- 4F0 隔离度：35dBc
- 输入信号功率：15dBm
- 芯片尺寸：1.4mm×0.9mm×0.1mm

产品简介：

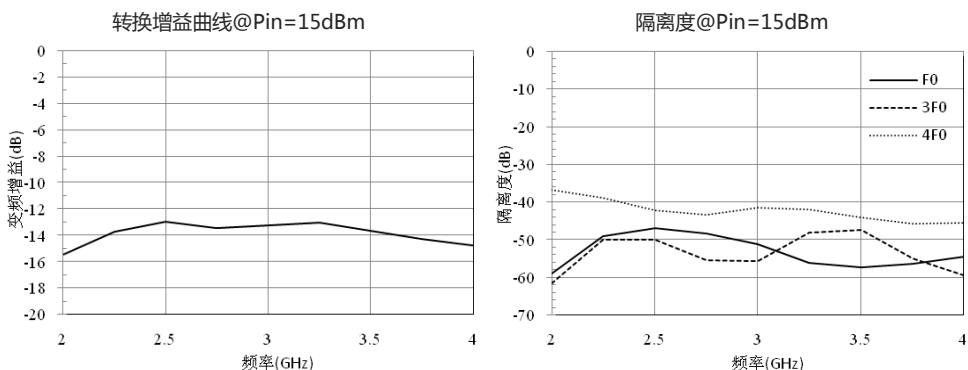
HH-MP0204 是一种 GaAs MMIC 无源倍频器，此款倍频器芯片在输入功率为 15dBm 时，转换增益典型值为-14dB，对基波抑制制度达到 45dBc，对三次谐波抑制制度达到 45dBc，对四次谐波抑制制度达到 35dBc，典型输入功率为 15dBm。

电参数： (TA=25°C, Pin=15dBm)

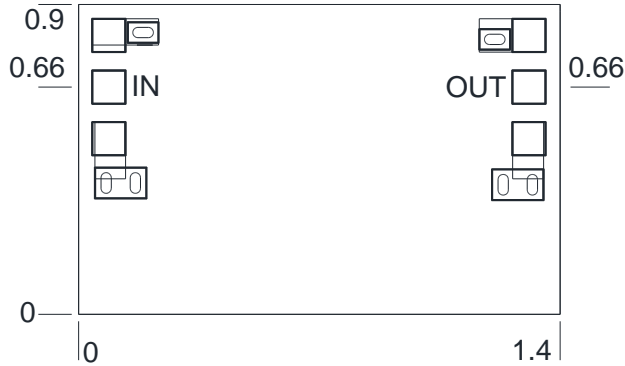
指标	最小值	典型值	最大值	单位
输入频率	2-4			GHz
输出频率	4-8			GHz
转换增益	-13	-14	-15.5	dB
基波抑制制度	45	-	-	dBc
三次谐波抑制制度	45	-	-	dBc
四次谐波抑制制度	35	-	-	dBc

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	27 dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：


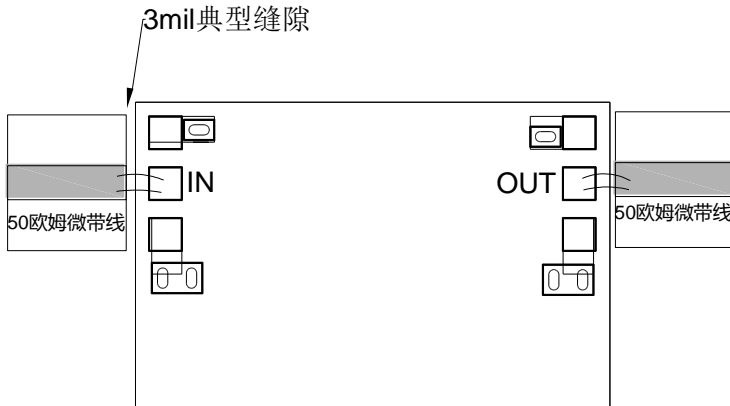
尺寸图：(单位 mm)



06

倍频器

建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：4GHz-8GHz
- 转换增益：-14dB
- F0 隔离度：45dBc
- 3F0 隔离度：45dBc
- 4F0 隔离度：35dBc
- 输入信号功率：15dBm
- 芯片尺寸：1.5mm×0.69mm×0.1mm

产品简介：

HH-MP204 是一种 GaAs MMIC 无源倍频器，此款倍频器芯片在输入功率为 15dBm 时，转换增益典型值为 -14dB，对基波抑制制度达到 45dBc，对三次谐波抑制制度达到 45dBc，对四次谐波抑制制度达到 35dBc，典型输入功率为 15dBm。

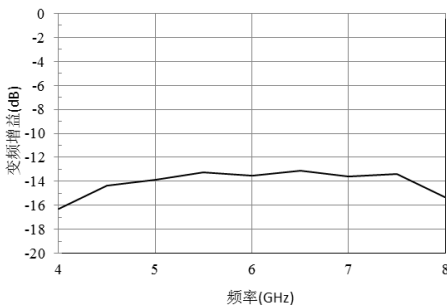
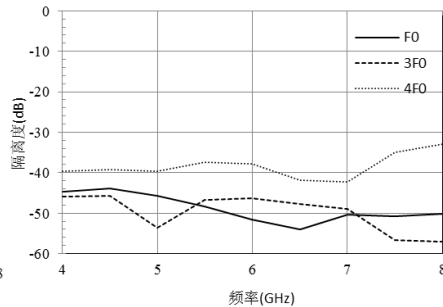
电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $P_{in}=15\text{dBm}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
输入频率	4-8			GHz
输出频率	8-16			GHz
转换增益	-13	-14	-16	dB
基波抑制制度	45	-	-	dBc
三次谐波抑制制度	45	-	-	dBc
四次谐波抑制制度	35	-	-	dBc

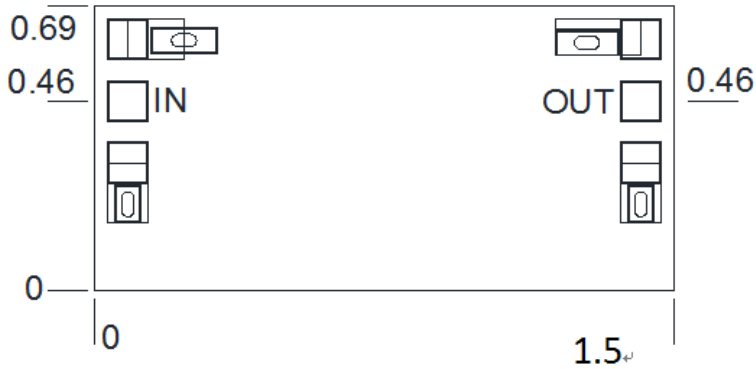
使用限制参数：

最大输入功率	27 dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

 转换增益曲线@ $P_{in}=15\text{dBm}$

 隔离度@ $P_{in}=15\text{dBm}$


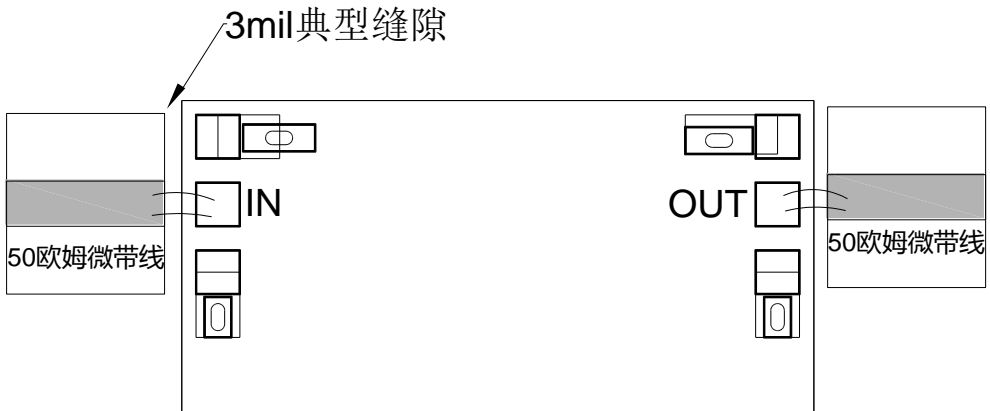
尺寸图：(单位 mm)



06

倍
频
器

建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：6GHz-12GHz
- 转换增益：-13.5dB
- F0 隔离度：35dBc
- 3F0 隔离度：35dBc
- 4F0 隔离度：28dBc
- 输入信号功率：15dBm
- 芯片尺寸：1.4mm×0.69mm×0.1mm

产品简介：

HH-MP205 是一种 GaAs MMIC 无源倍频器，此款倍频器芯片在输入功率为 15dBm 时，转换增益典型值为-14dB，对基波抑制制度达到 35dBc，对三次谐波抑制制度达到 35dBc，对四次谐波抑制制度达到 30dBc,典型输入功率为 15dBm。

电参数： (TA=25°C, Pin=15dBm)

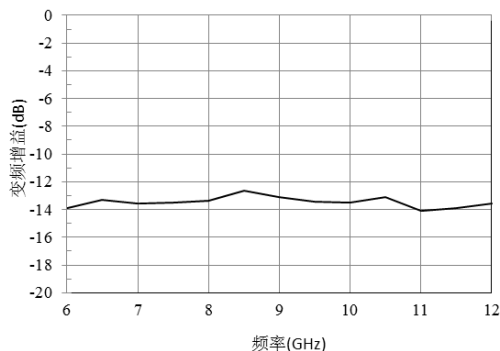
指标	最小值	典型值	最大值	单位
输入频率	6-12			GHz
输出频率	12-24			GHz
转换增益	-13	-13.5	-14	dB
基波抑制制度	35	-	-	dBc
三次谐波抑制制度	35	-	-	dBc
四次谐波抑制制度	28	-	-	dBc

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

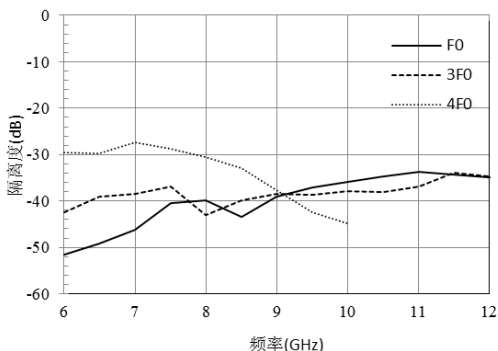
最大输入功率	27 dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

转换增益曲线@Pin=15dBm



隔离度@Pin=15dBm



尺寸图：(单位 mm)



06

建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔离电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。














静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

07 衰减器

编号	频率范围 (GHz)	衰减量 (dB)	驻波	页码
HH-AT40	DC-40	0/1/2/3...../30	1.3/1.3	278
HH-AT50	DC-50	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10	1.4/1.4	296
HH-AT67	DC-67	0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10	1.5/1.5	303
HH-AT1/0/2	DC-40	可选 0/1/2	1.2/1.2	310
HH-AT2/0/4	DC-40	可选 0/2/4	1.2/1.2	313
HH-AT3/0/5	DC-40	可选 0/3/5	1.2/1.2	316
HH-DAT0004	DC~4	0~31.5	1.4/1.4	319
HH-DAT425	2.4-8	0.5-31.5	1.4/1.3	322
 HH-AT40S-1	DC-40	1	-	326
 HH-AT40S-4	DC-40	4	-	328
 HH-AT40S-6	DC~40	6	-	330
 HH-AT105S_1_2	DC~40	5	-	332
 HH-DAT239	0.5~18	0.5~15.5	-	334
 HH-DAT239NC	0.5~18	0.5~15.5	-	337
 HH-DAT0P91P4	0.9-1.4	31.6	1.2/1.2	340
 HH-DAT0018B	DC-18	29.6	1.5/1.5	343
 HH-DAT0018C	DC-18	20	1.2/1.2	346
 HH-DAT234	DC-18	-	-	349
 HH-DAT241	0.5-18	-	1.4/1.4	352
 HH-DAT939A	0.1-40	-	1.6/1.6	355
 HH-AT40A-15	DC-40	15	1.2/1.2	358

性能特点：

频率范围：DC-40GHz

衰减范围：0/1/2/3.....28/29/30dB

插损波动：0.4dB

输入/输出电压驻波比：1.3/1.3

芯片尺寸：0.762mm×0.762mm×0.1mm

产品简介：

HH-AT40 是一款性能优良的 GaAs MMIC 固定衰减器。芯片覆盖 DC-40GHz 频段范围，衰减范围可选，插损波动小于 0.4dB，输入输出电压驻波比小于 1.3。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

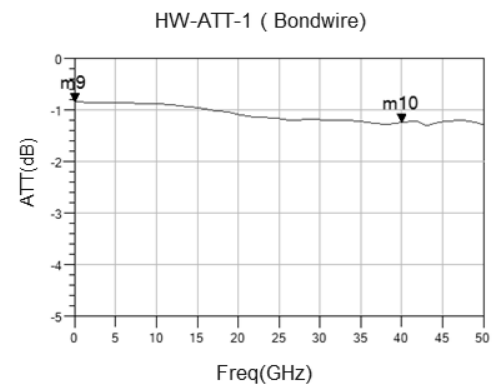
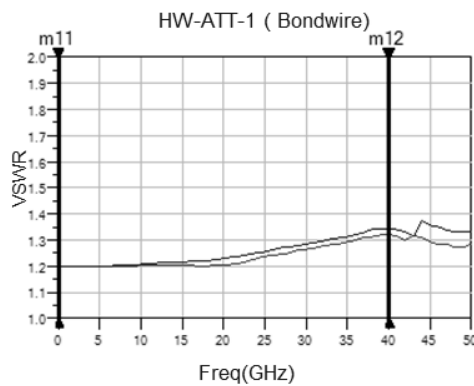
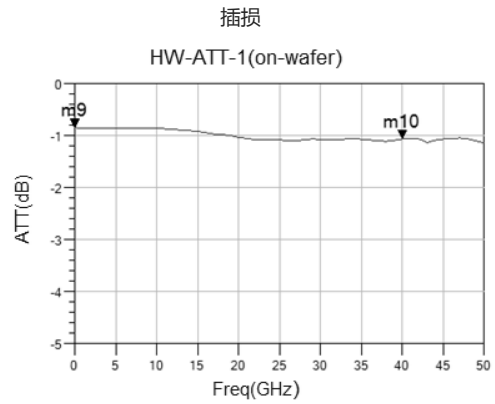
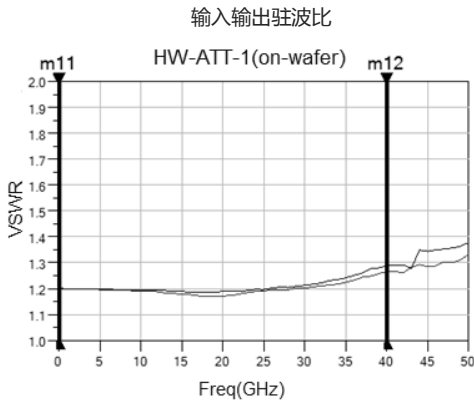
指标	最小值	典型值	最大值	单位	
频率范围	DC-40			GHz	
衰减量	0dB	0	0	0.5	dB
	1dB	0.9	1	1.2	dB
	2dB	2	2	2.4	dB
	3dB	2.9	3	3.4	dB
	4dB	3.8	4	4.3	dB
	5dB	4.9	5	5.4	dB
	6dB	5.8	6	6.4	dB
	7dB	6.8	7	7.3	dB
	8dB	7.9	8	8.4	dB
	9dB	8.9	9	9.3	dB
	10dB	10	10	10.3	dB
	11dB	11	11	11.4	dB
	12dB	11.8	12	12.3	dB
	13dB	12.8	13	13.3	dB
	14dB	14	14	14.3	dB
	15dB	15	15	15.4	dB
	16dB	15.9	16	16.4	dB
	17dB	16.8	17	17.4	dB
	18dB	17.8	18	18.3	dB
	19dB	18.8	19	19.3	dB
	20dB	19.9	20	20.3	dB
	21dB	20.9	21	21.3	dB
	22dB	21.9	22	22.3	dB
	23dB	23	23	23.3	dB
	24dB	23.8	24	24.4	dB
	25dB	24.9	25	25.3	dB
26dB	26	26	26.3	dB	

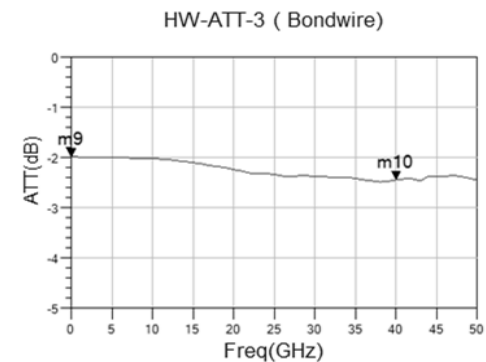
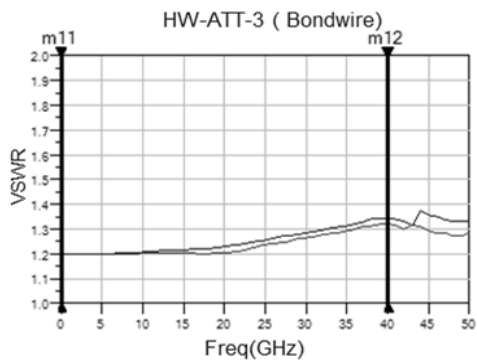
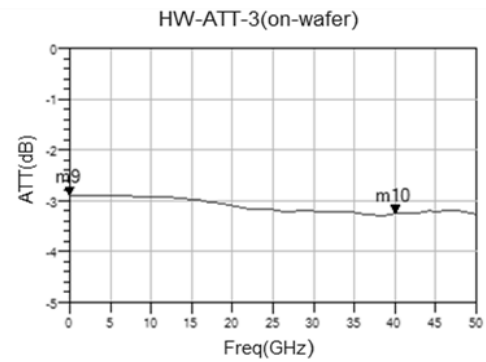
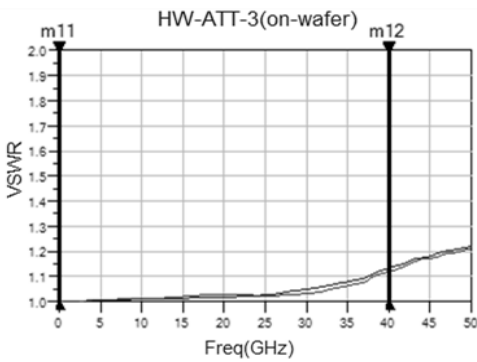
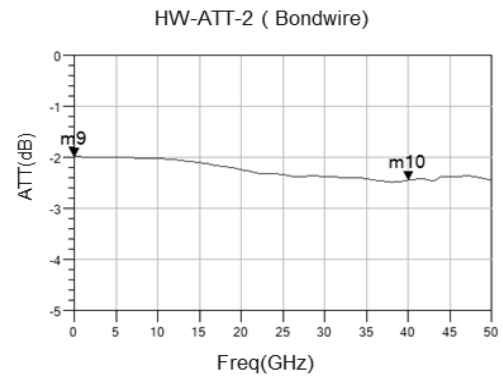
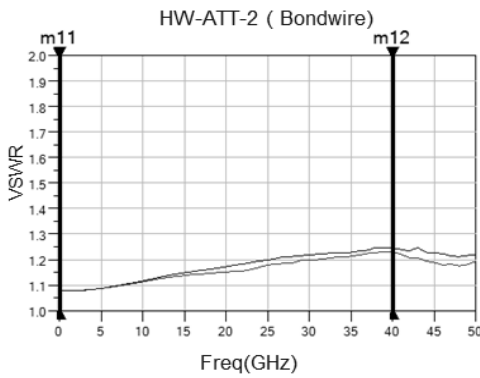
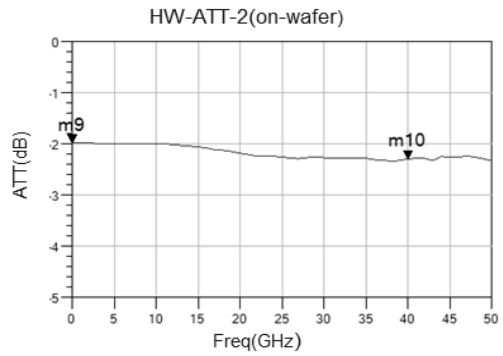
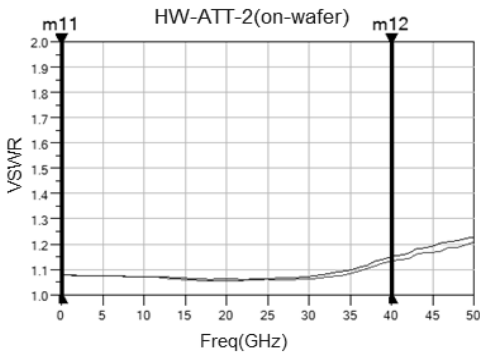
	27dB	26.8	27	27.4	dB
	28dB	27.9	28	28.4	dB
	29dB	28.8	29	29.3	dB
	30dB	29.8	30	30.2	dB
输入驻波比		-	1.2	1.3	-
输出驻波比		-	1.2	1.3	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

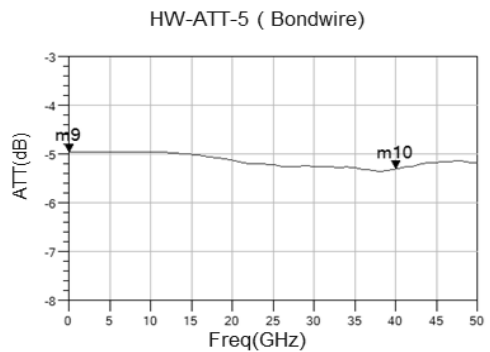
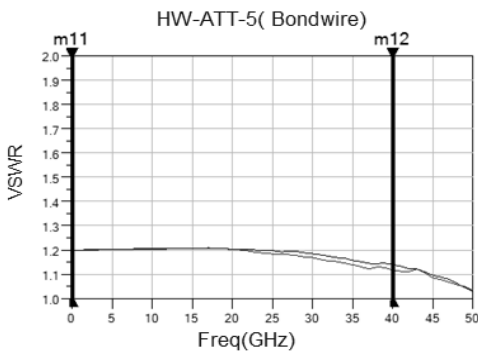
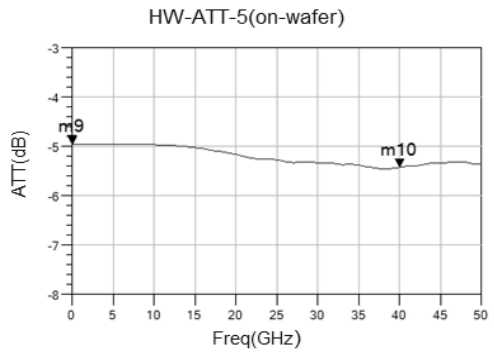
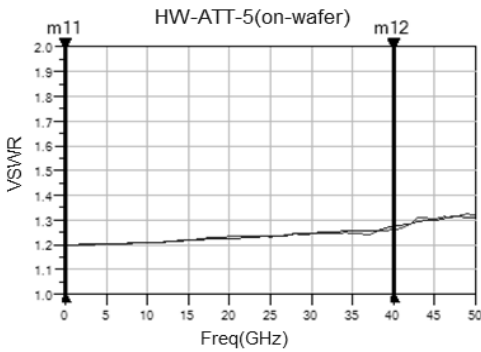
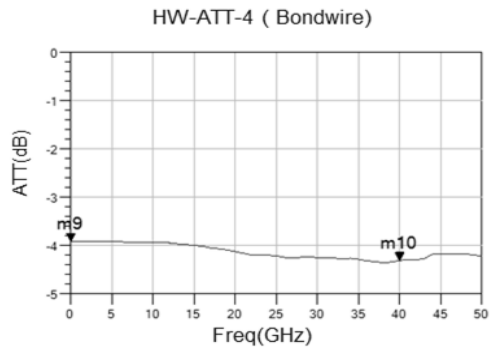
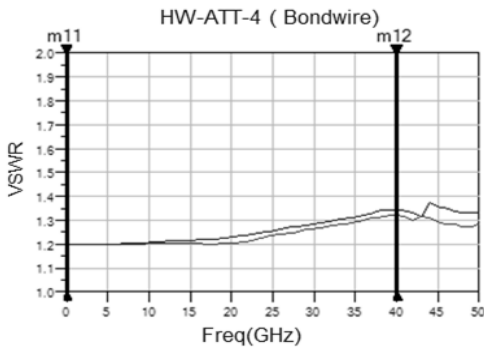
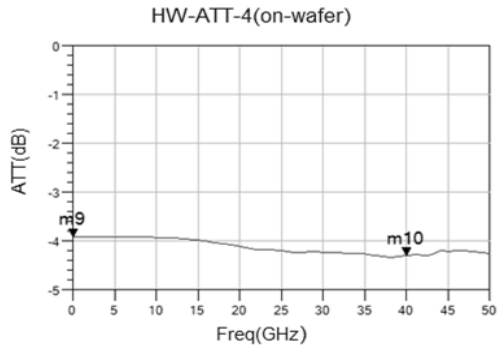
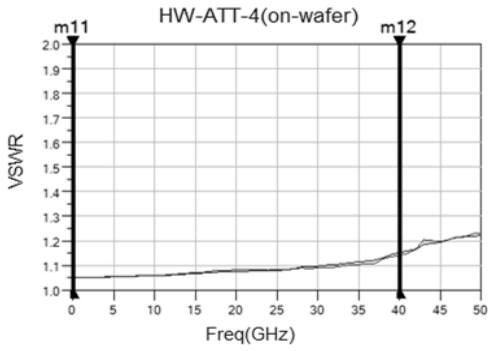
最大输入功率	27 dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

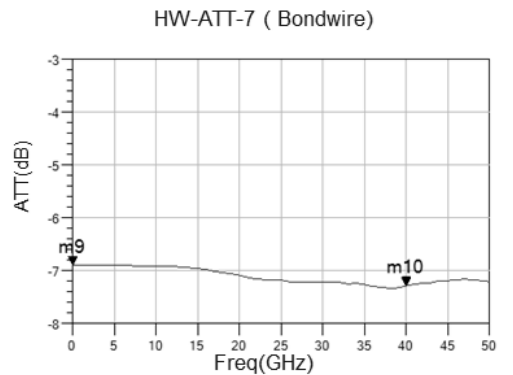
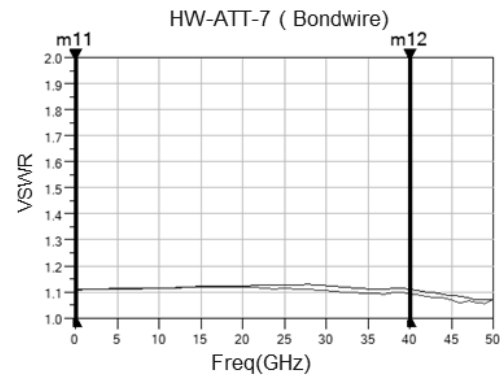
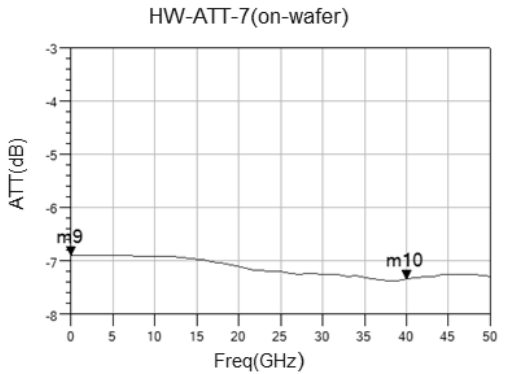
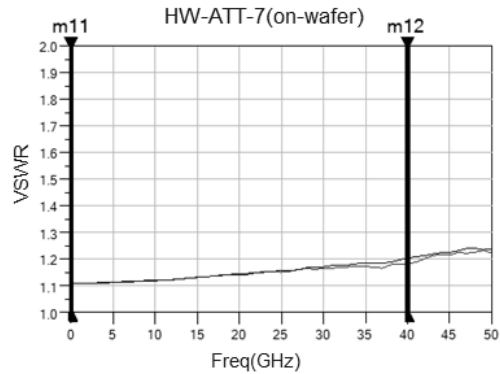
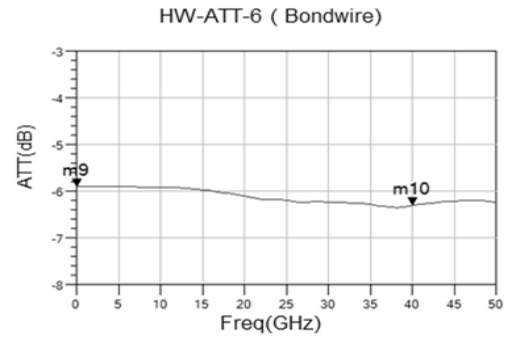
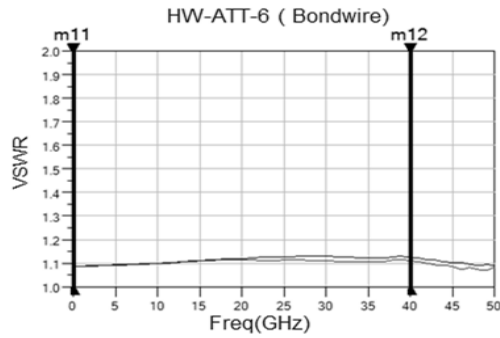
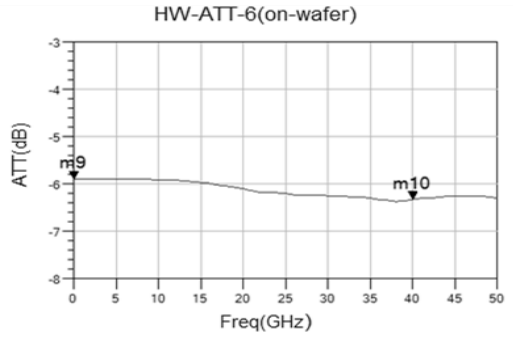
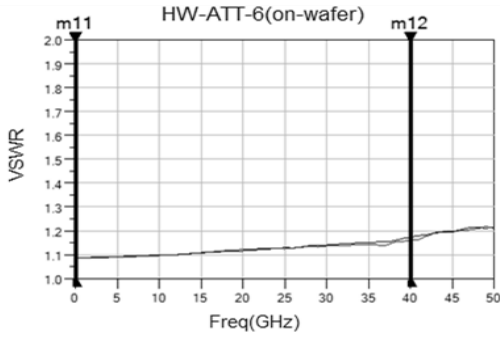
典型曲线：



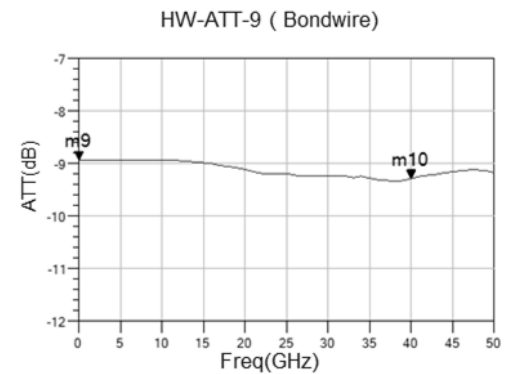
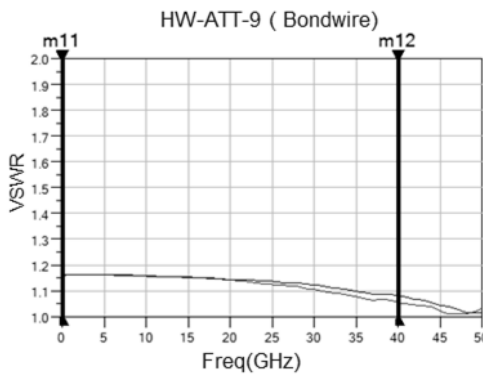
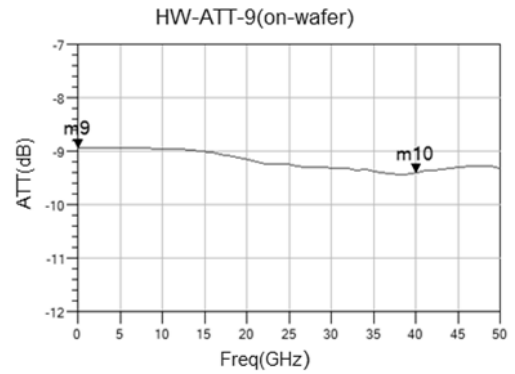
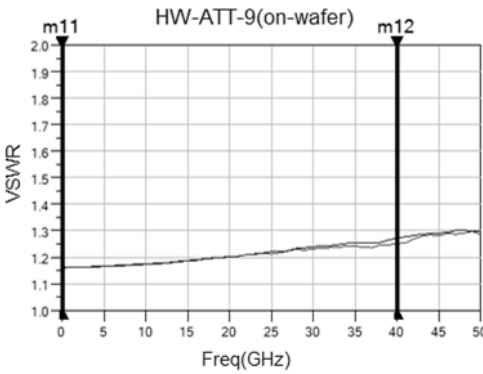
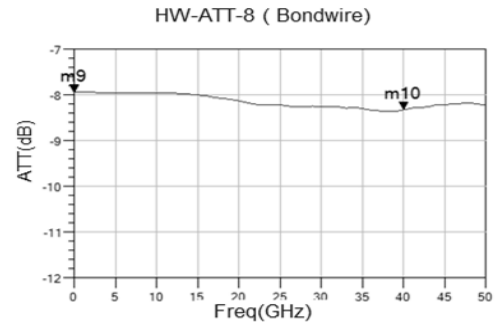
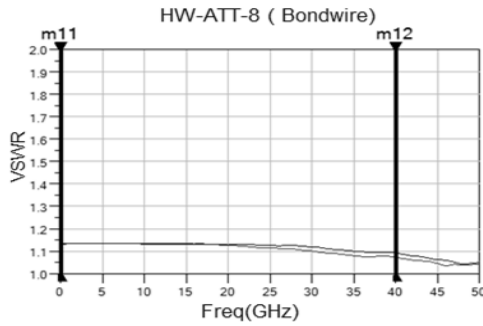
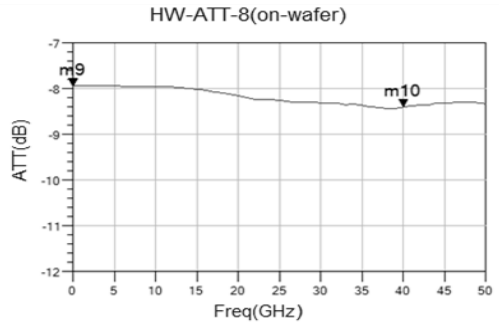
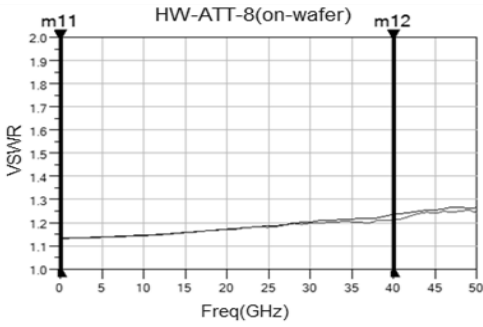


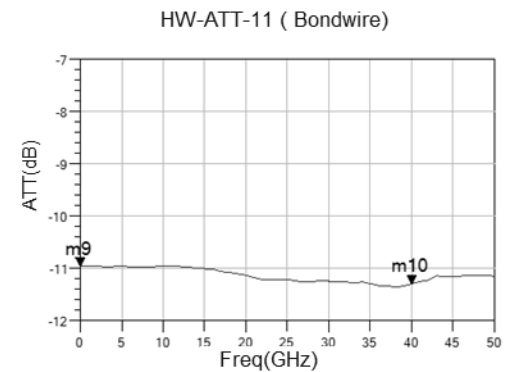
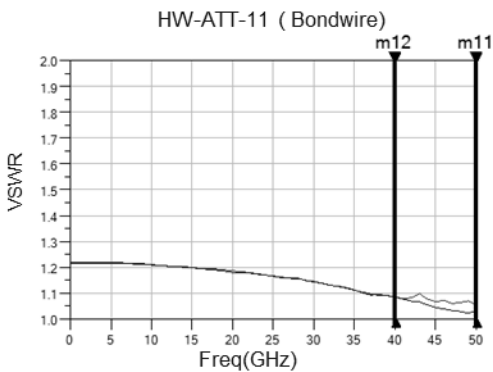
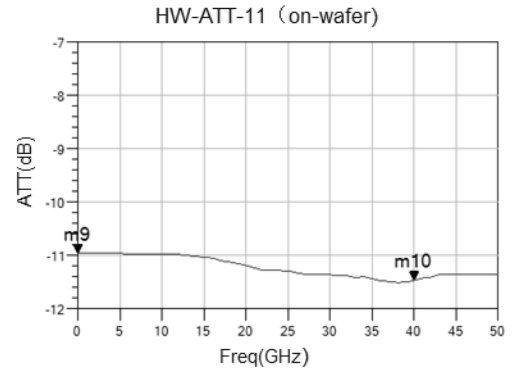
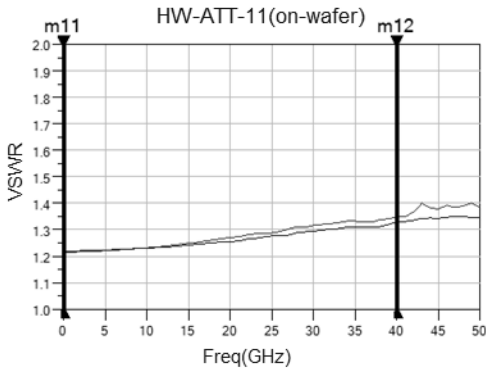
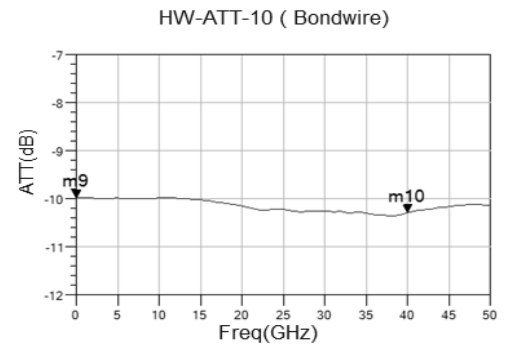
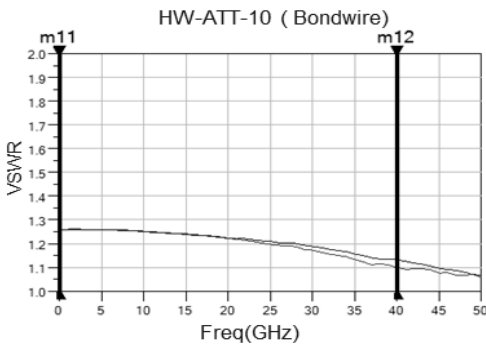
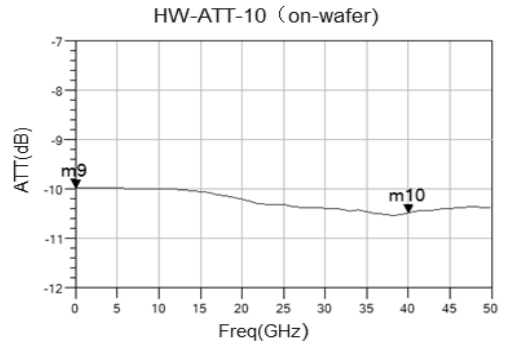
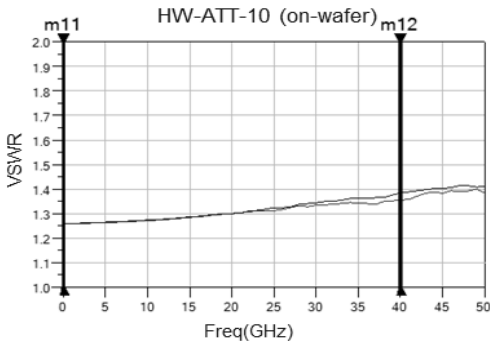
07
衰
减
器

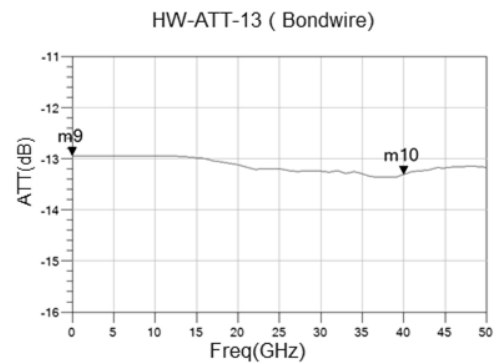
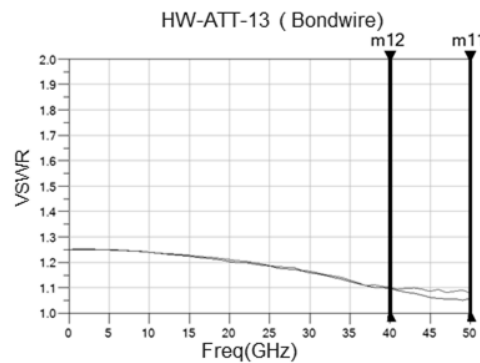
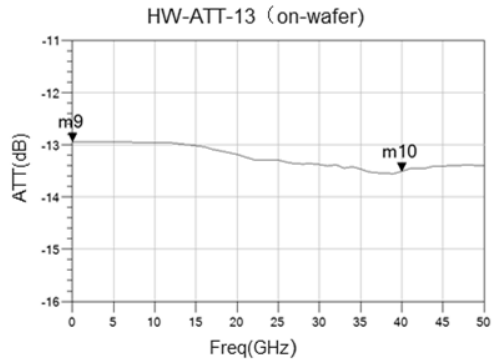
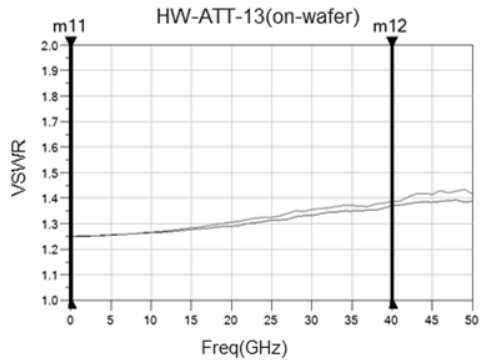
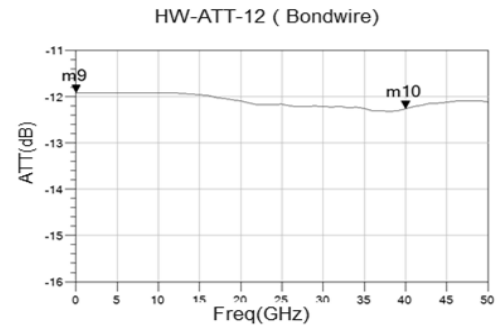
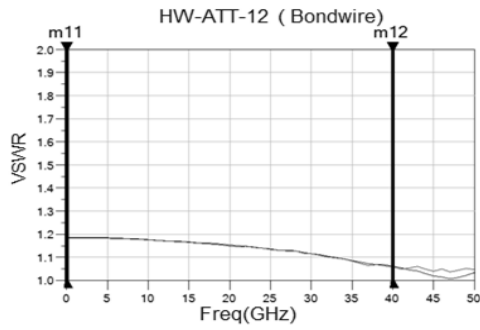
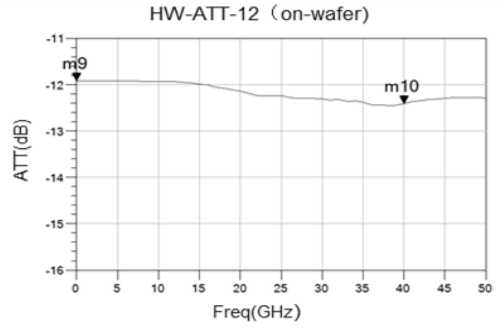
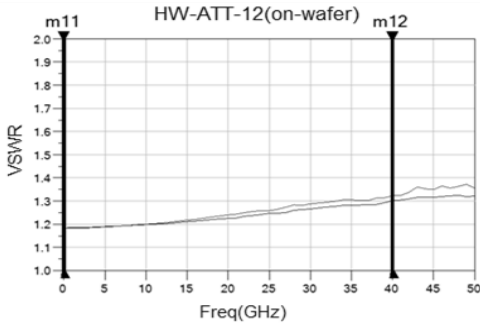


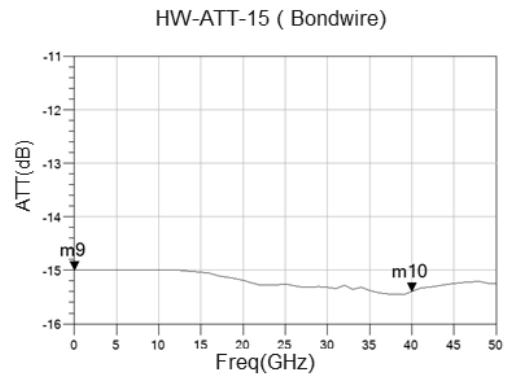
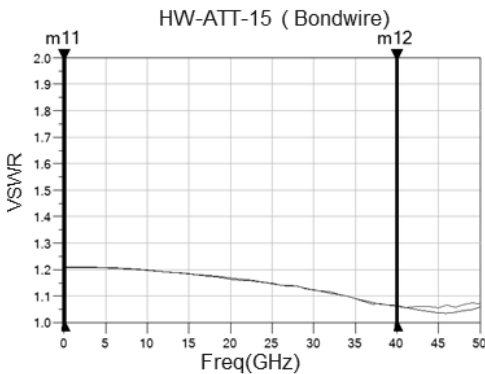
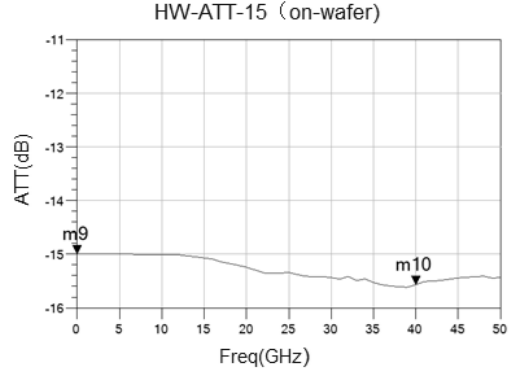
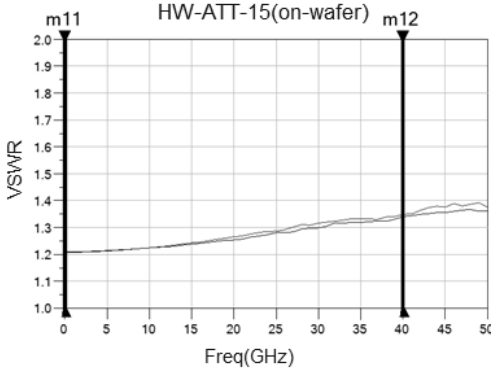
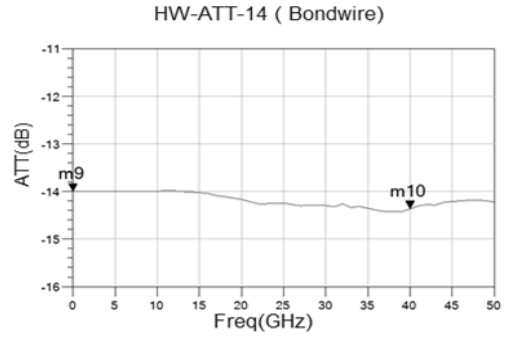
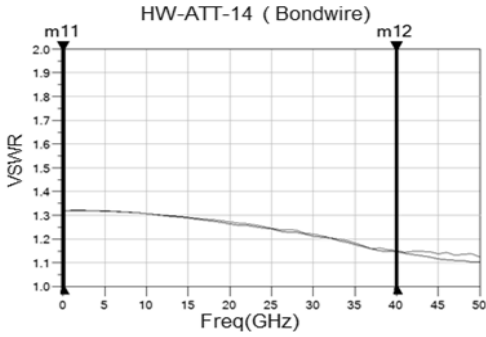
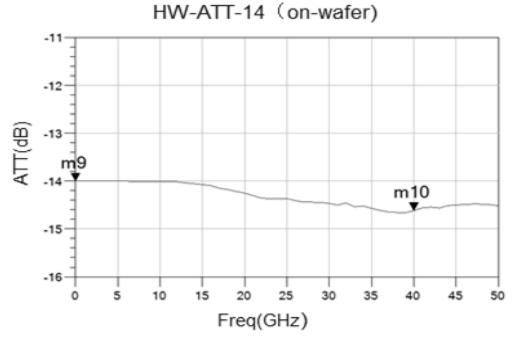
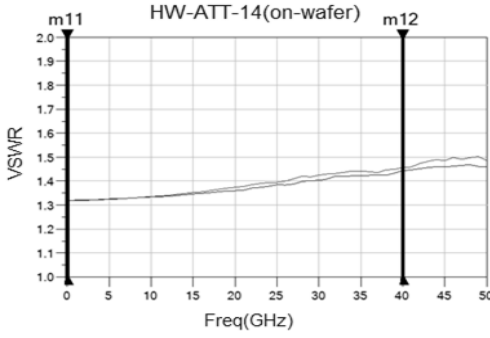


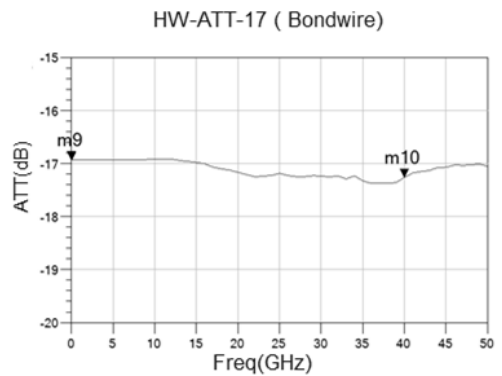
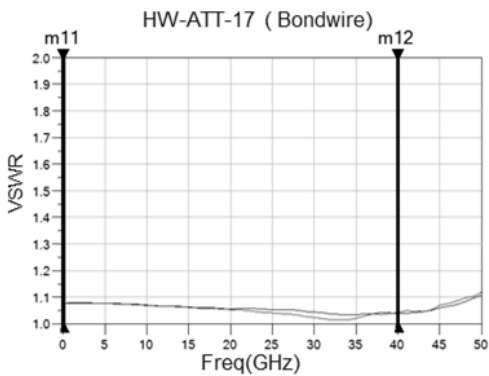
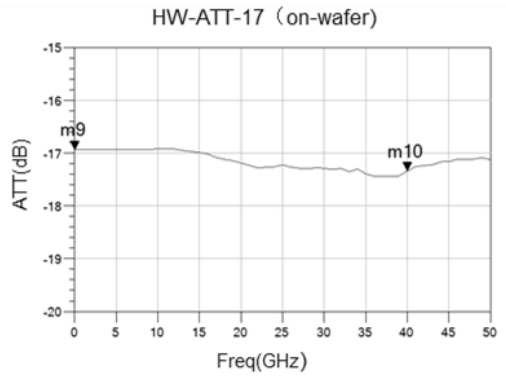
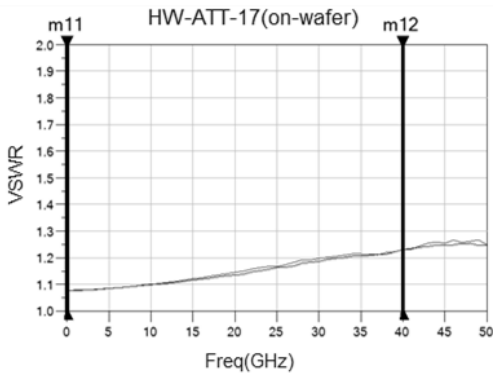
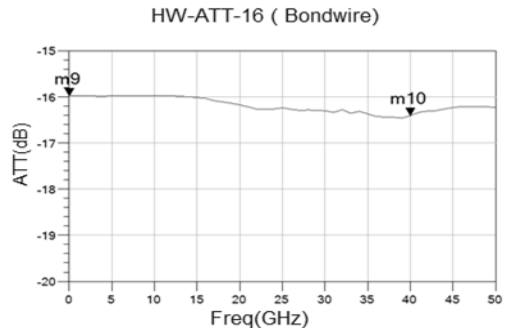
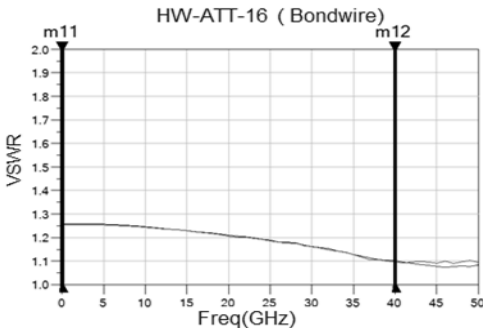
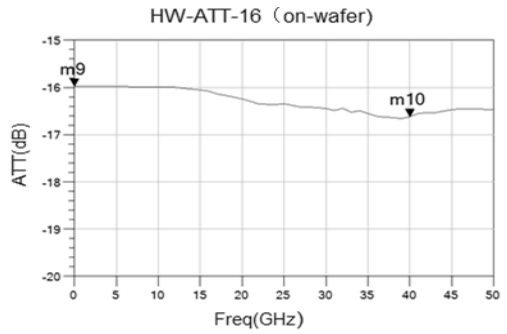
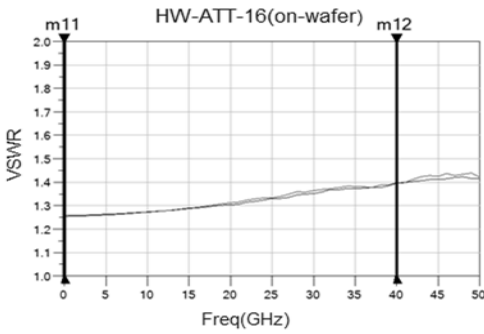
07
衰
减
器

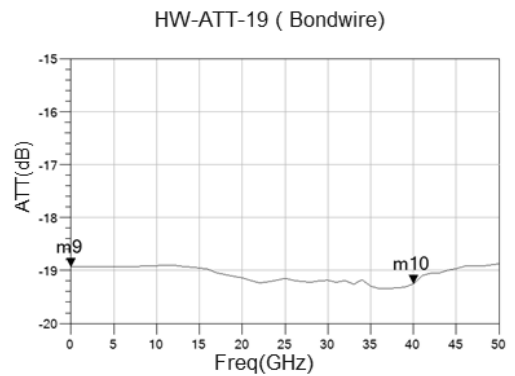
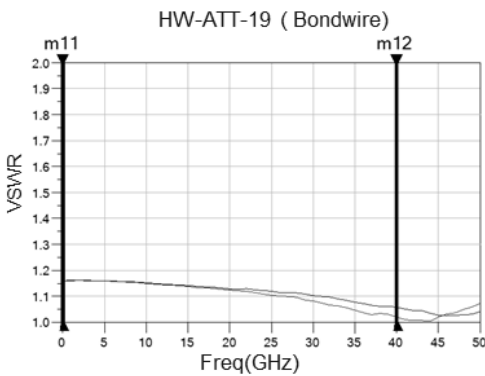
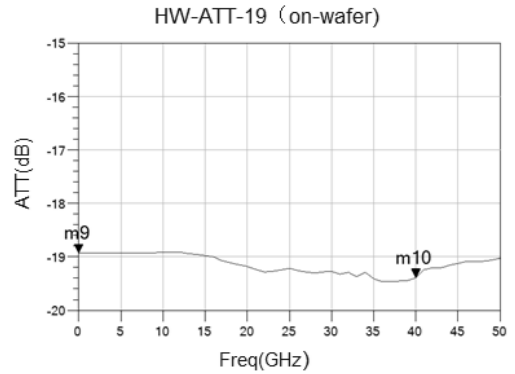
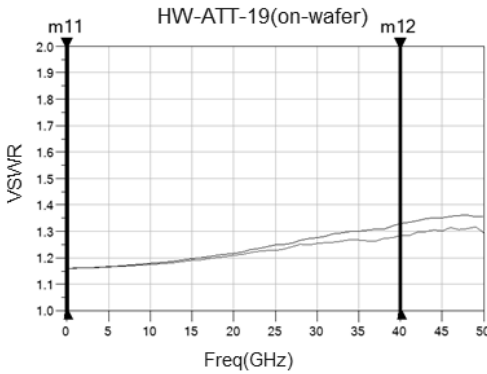
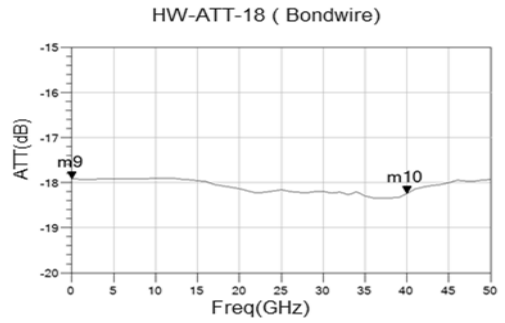
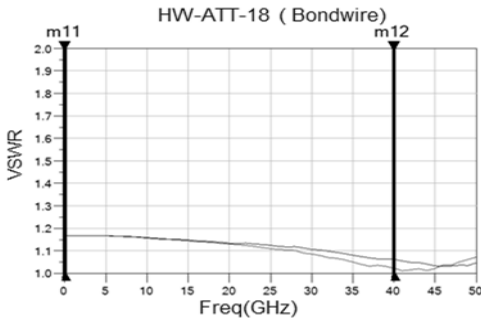
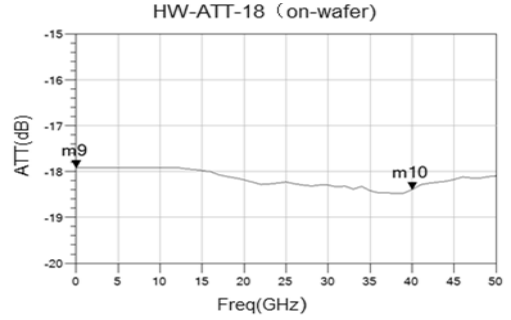
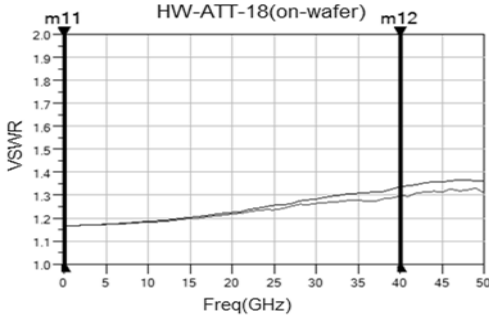


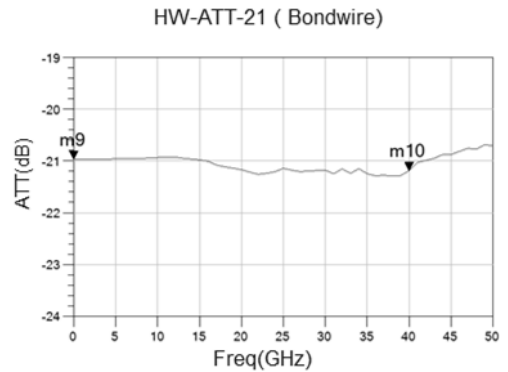
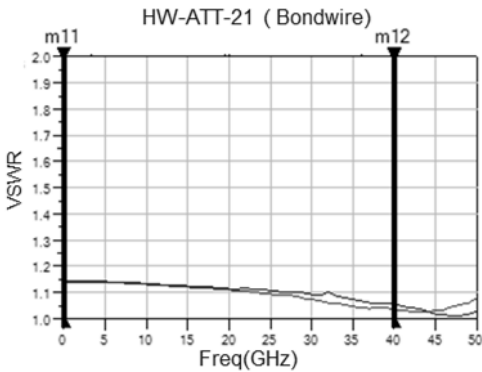
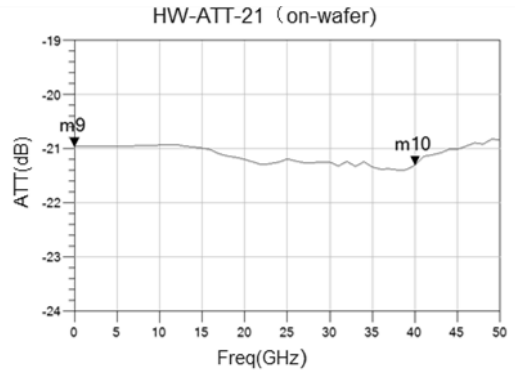
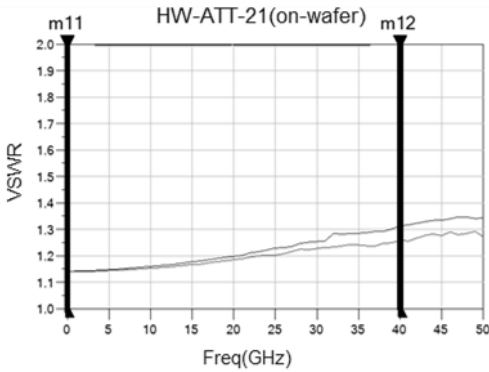
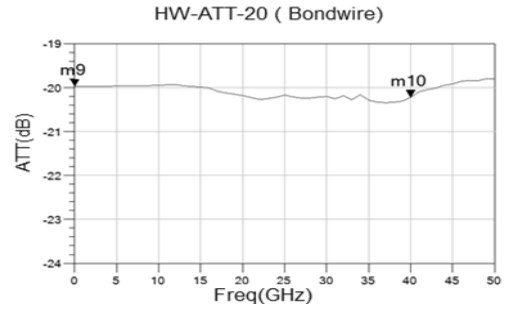
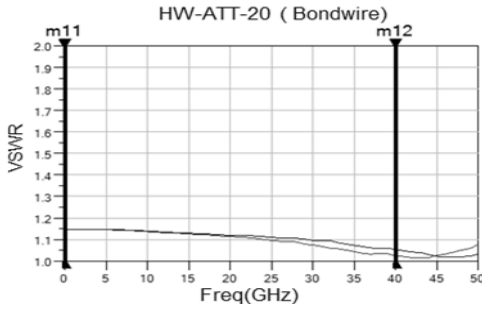
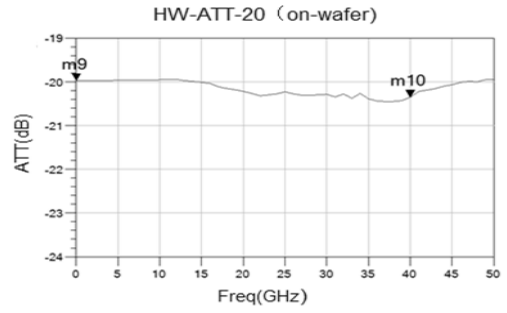
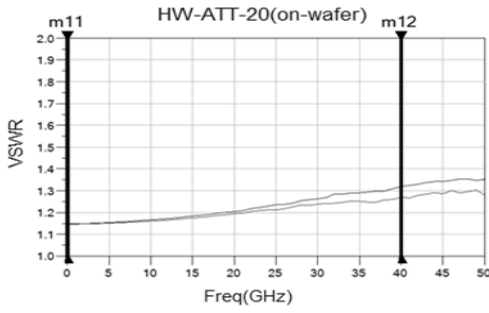


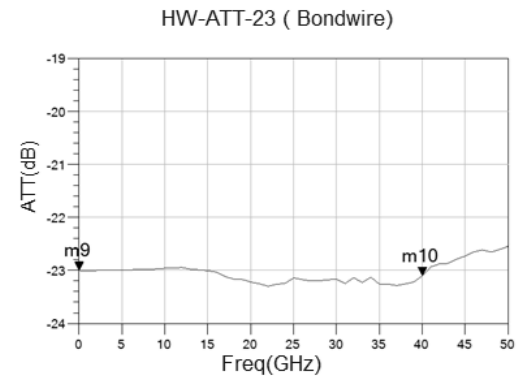
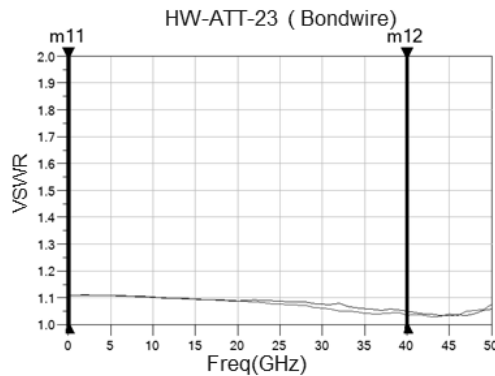
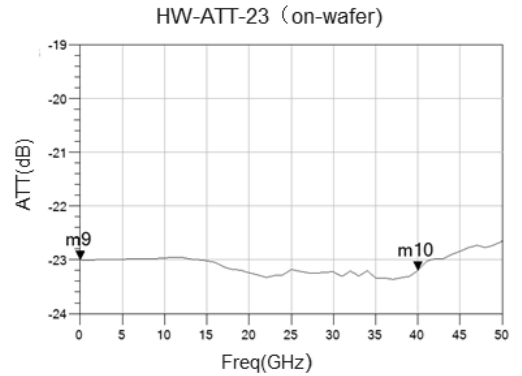
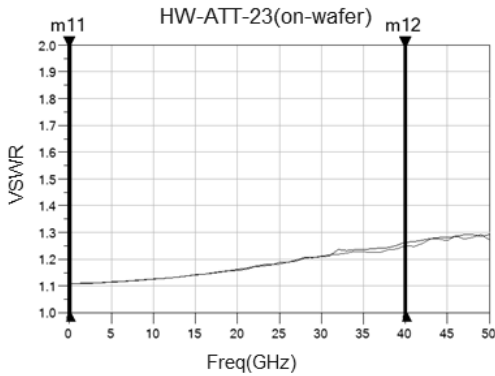
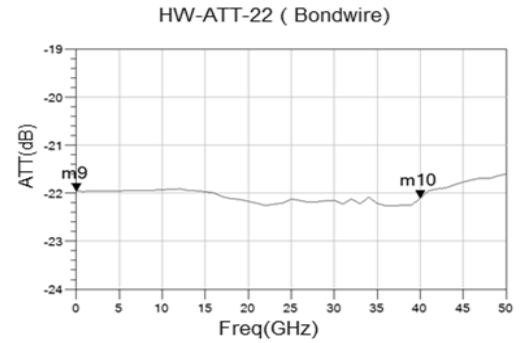
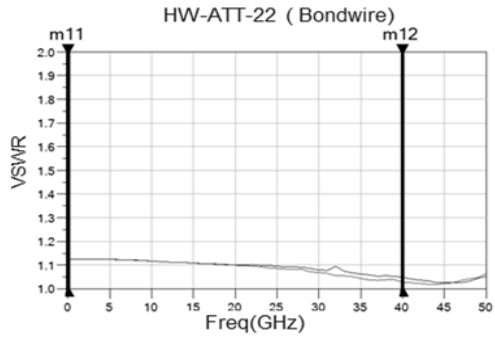
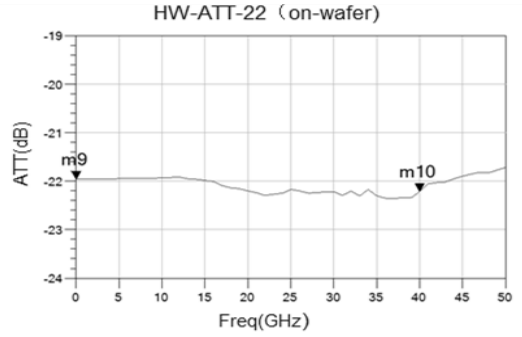
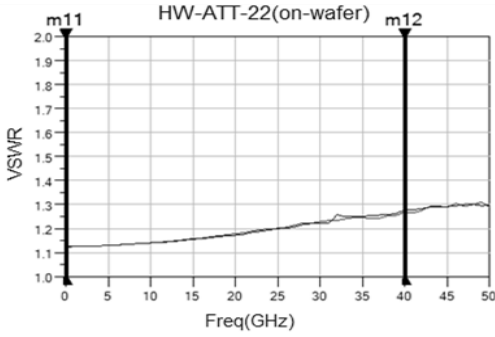


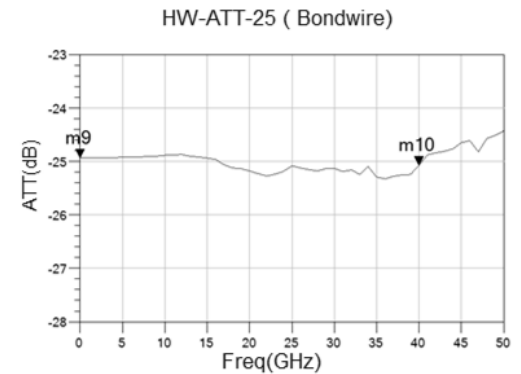
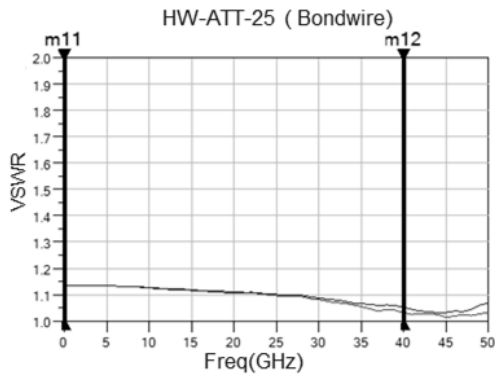
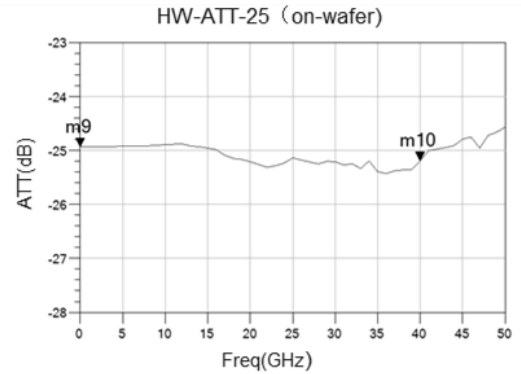
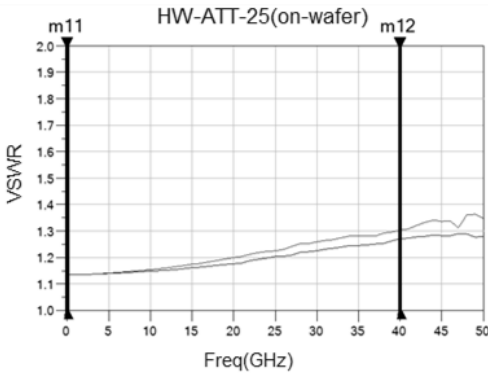
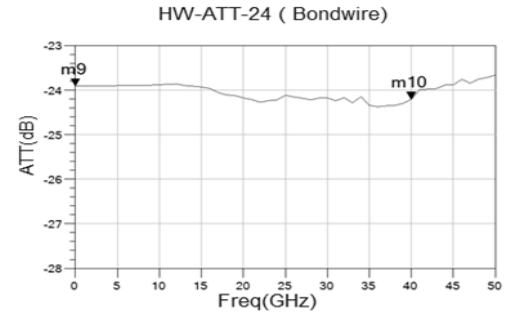
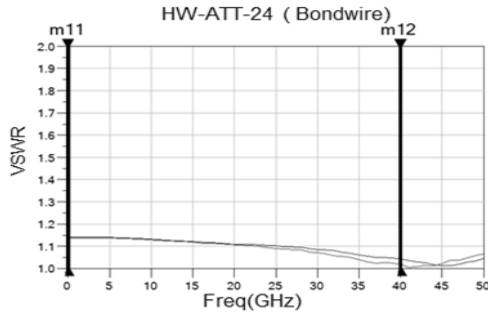
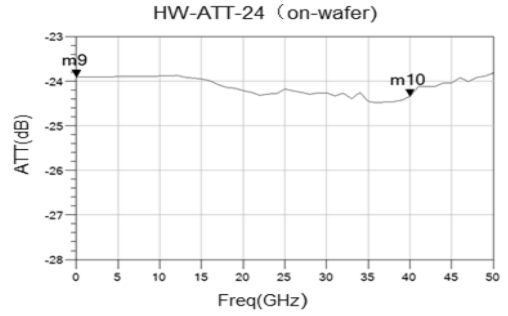
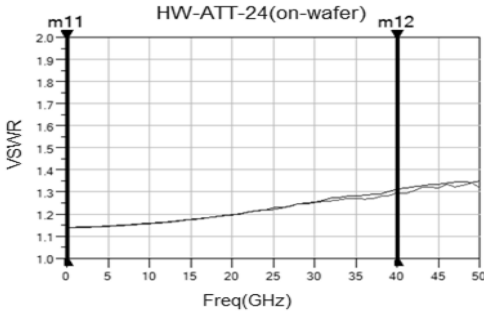


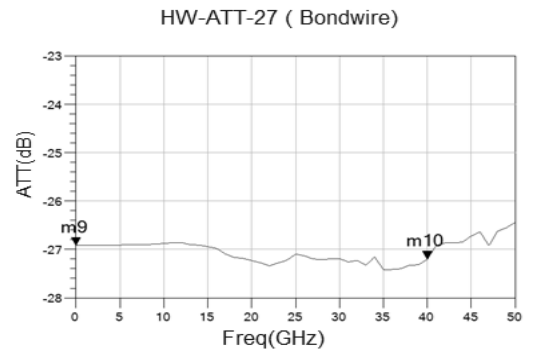
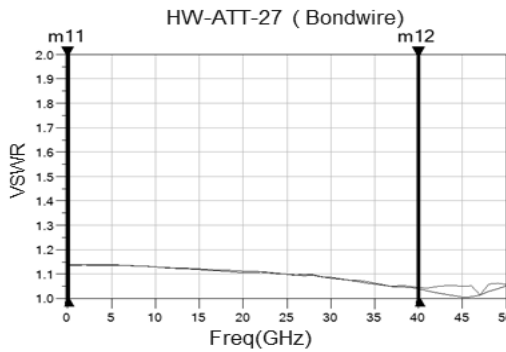
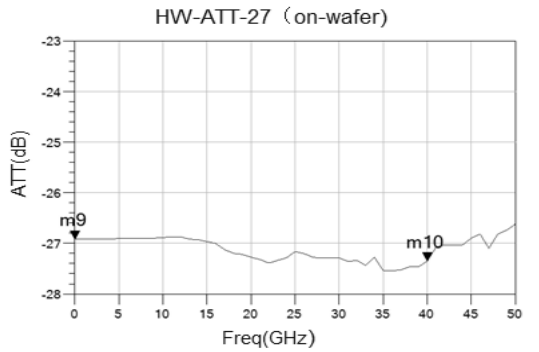
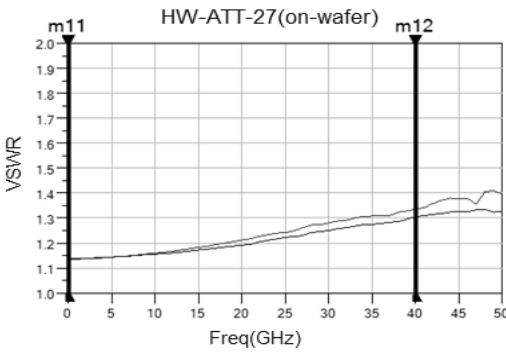
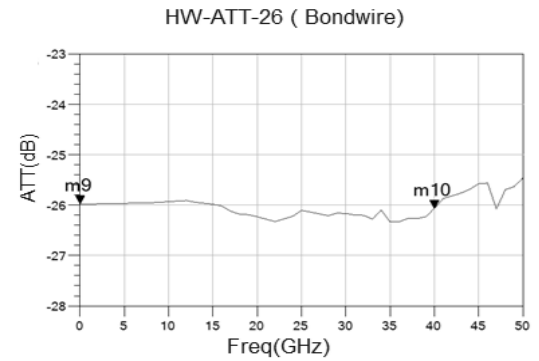
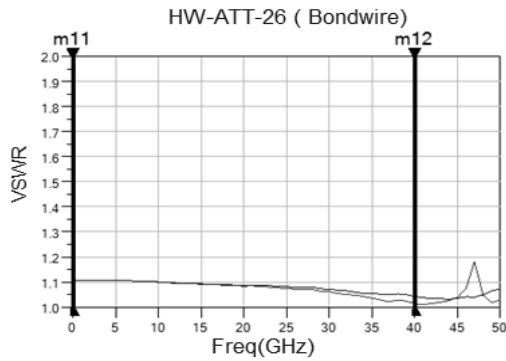
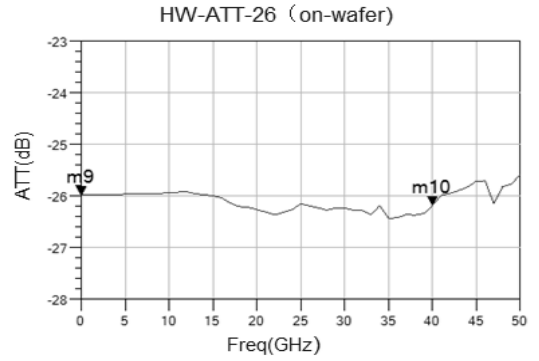
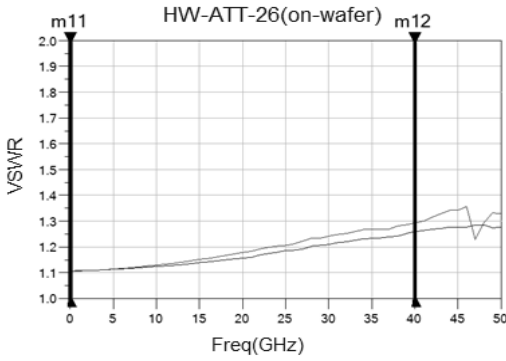




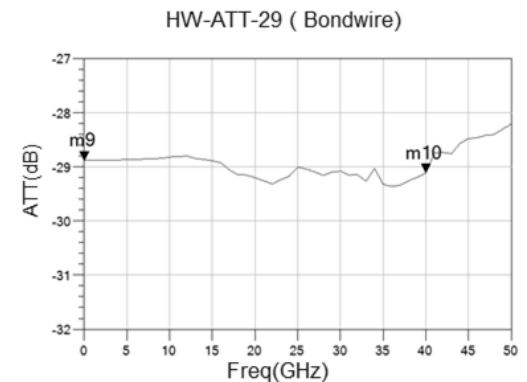
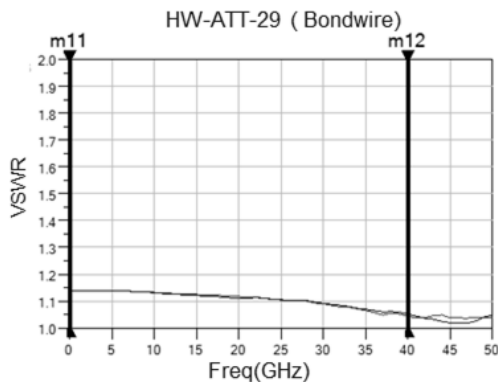
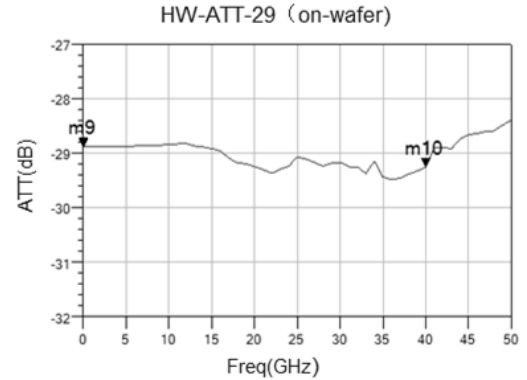
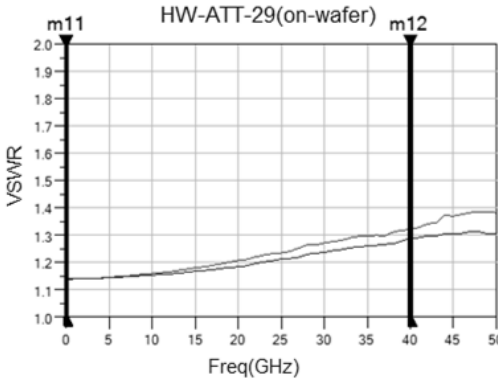
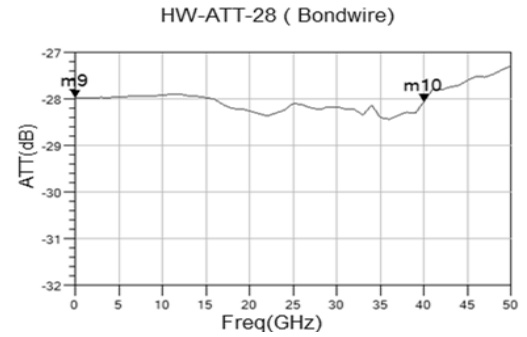
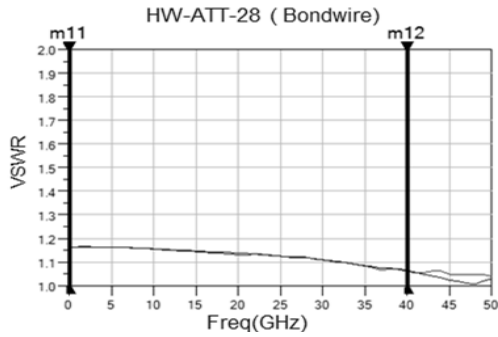
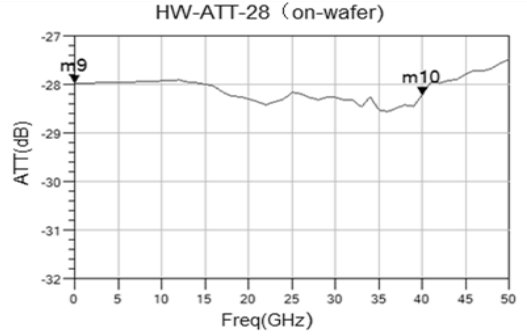
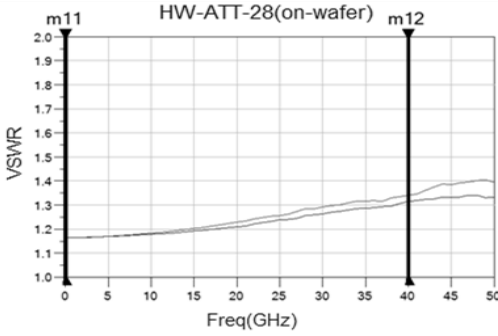


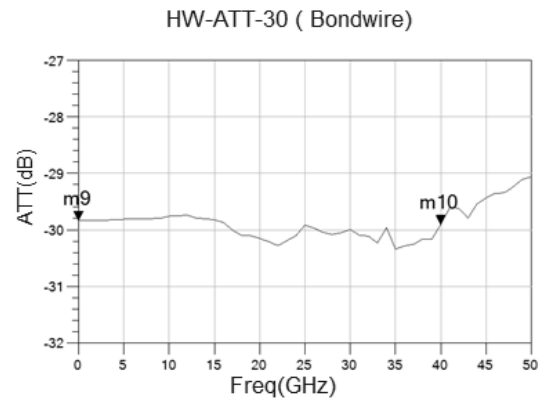
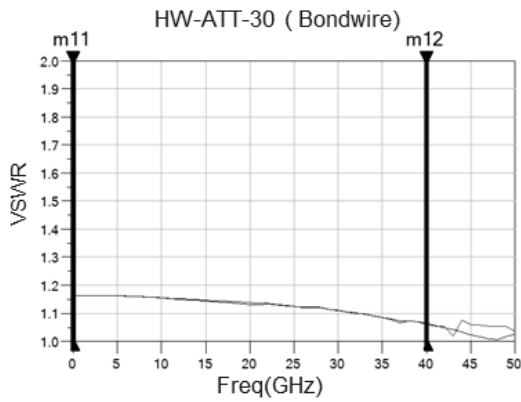
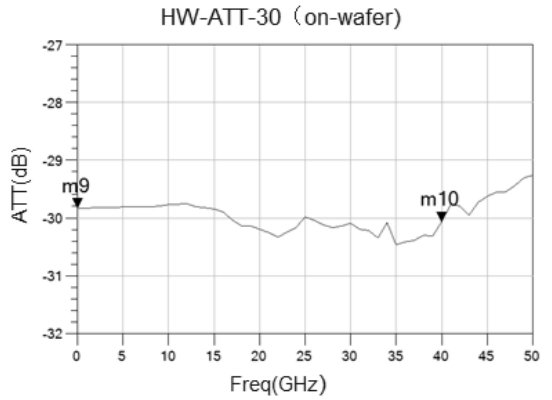
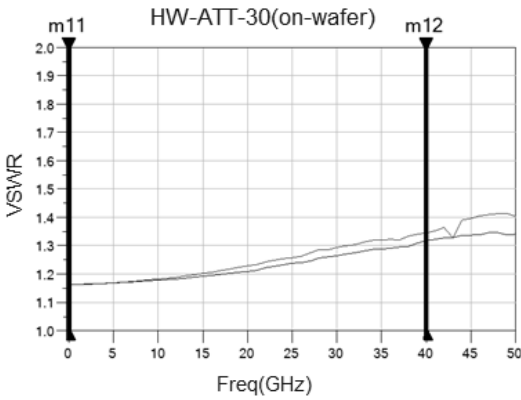






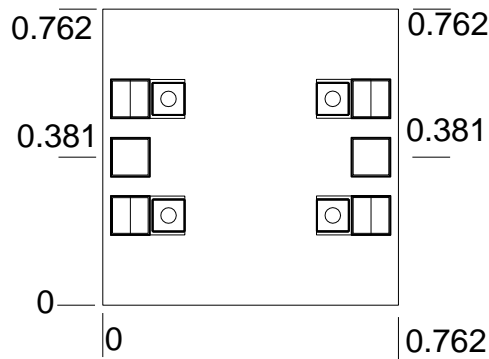
07
衰
减
器



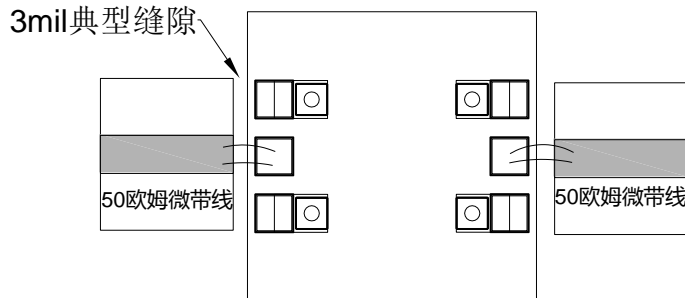


07
衰
减
器

实物尺寸图：(单位 mm)



实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：DC-50GHz
- 衰减范围：0/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10dB
- 插损波动：0.4dB
- 输入/输出电压驻波比：1.4/1.4
- 芯片尺寸：0.60mm×0.60mm×0.1mm

产品简介：

HH-AT50 是一款性能优良的 GaAs MMIC 固定衰减器。芯片覆盖 DC-50GHz 频段范围，衰减范围可选，插损波动小于 0.4dB，输入输出电压驻波比小于 1.4。

电参数：(T_A=25°C)

指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		DC-50			GHz
衰减量	0dB	0	0	0.5	dB
	1dB	0.8	1	1.3	dB
	2dB	2	2	2.4	dB
	3dB	3	3	3.4	dB
	4dB	4	4	4.4	dB
	5dB	5	5	5.4	dB
	6dB	6	6	6.4	dB
	7dB	7	7	7.4	dB
	8dB	8	8	8.4	dB
	9dB	9	9	9.4	dB
	10dB	10	10	10.3	dB
输入驻波比		-	1.2	1.4	-
输出驻波比		-	1.2	1.4	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

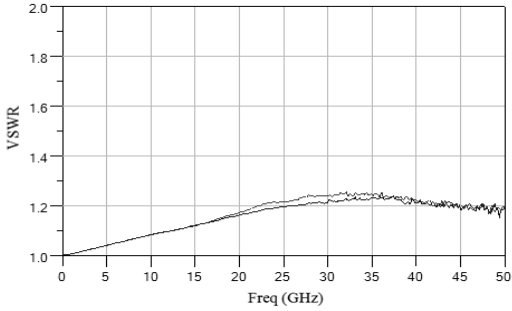
最大输入功率	27 dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

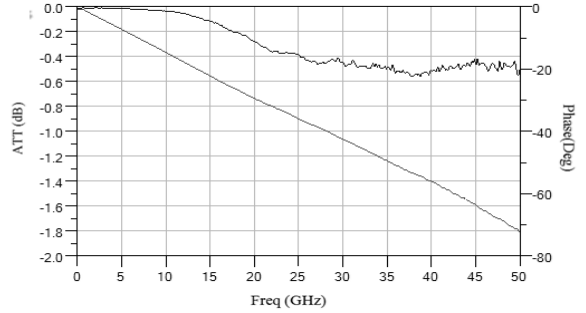
输入输出驻波比

插损

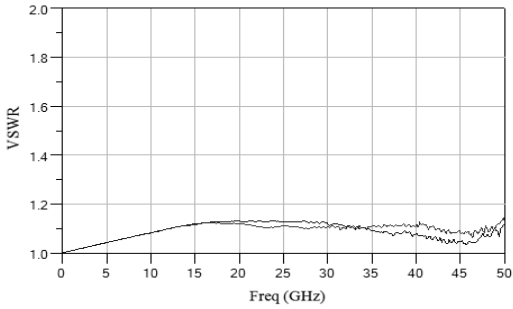
HW-ATT50-0(on-wafer)



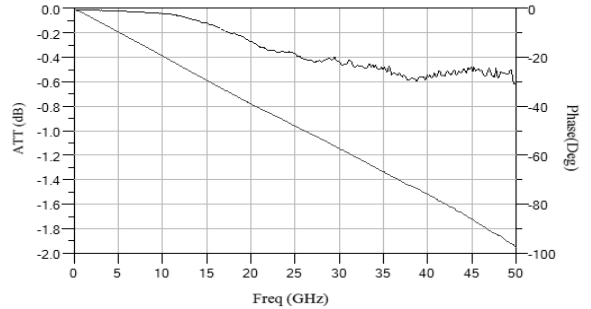
HW-ATT50-0(on-wafer)



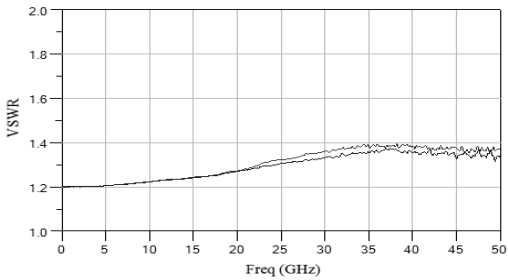
HW-ATT50-0(Bondwire)



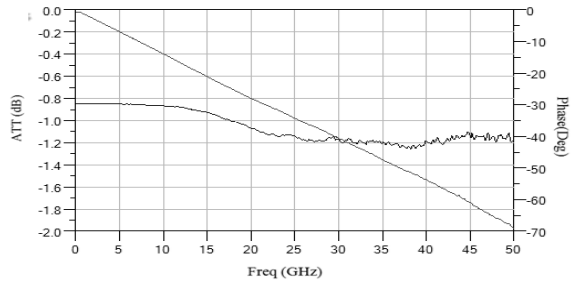
HW-ATT50-0(Bondwire)



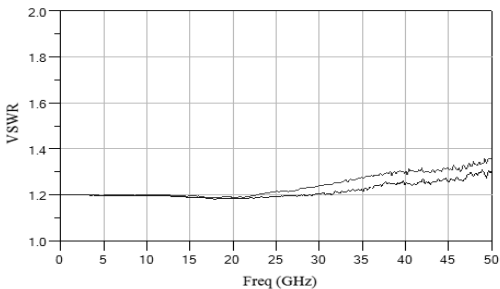
HW-ATT50-1(on-wafer)



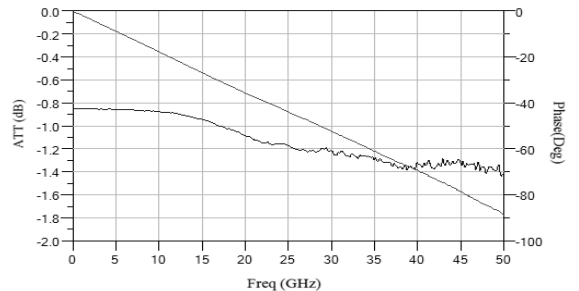
HW-ATT50-1(on-wafer)



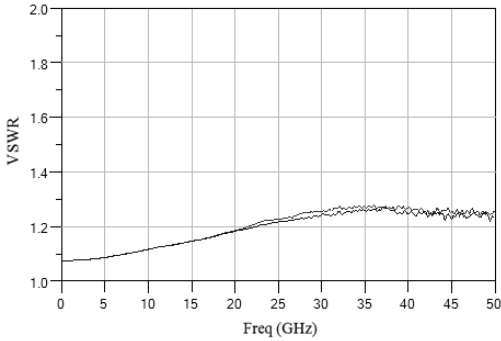
HW-ATT50-1(Bondwire)



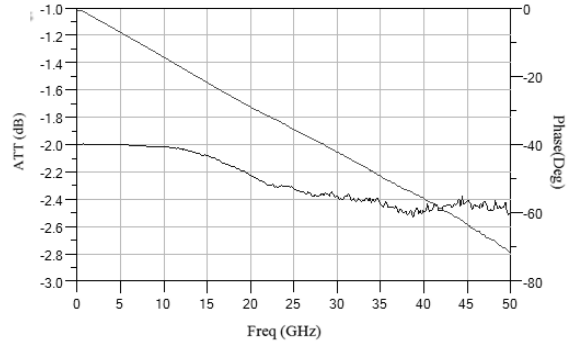
HW-ATT50-1(Bondwire)



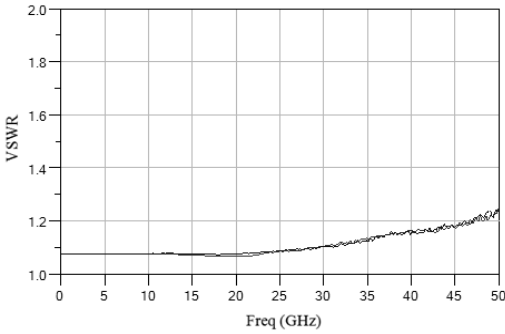
HW-ATT50-2(on-wafer)



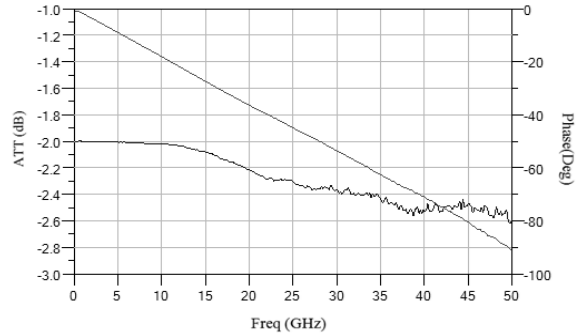
HW-ATT50-2(on-wafer)



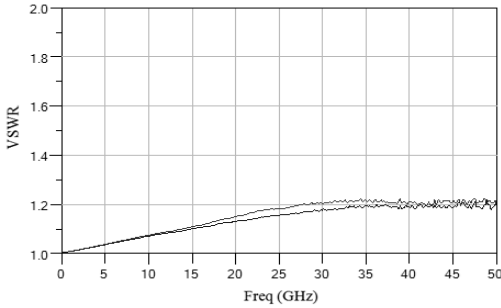
HW-ATT50-2(Bondwire)



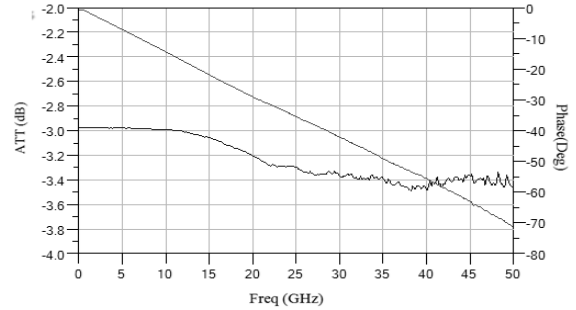
HW-ATT50-2(Bondwire)



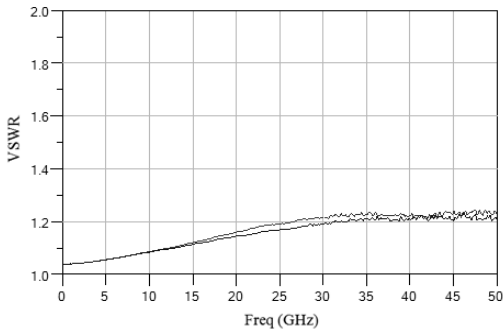
HW-ATT50-3(on-wafer)



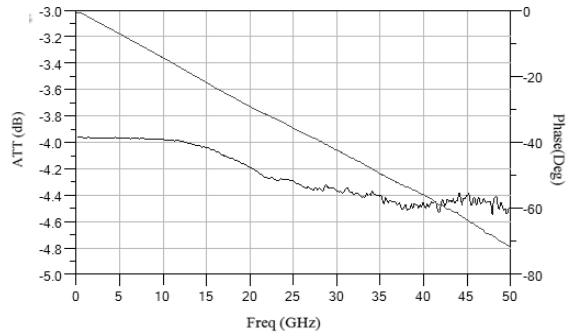
HW-ATT50-3(on-wafer)



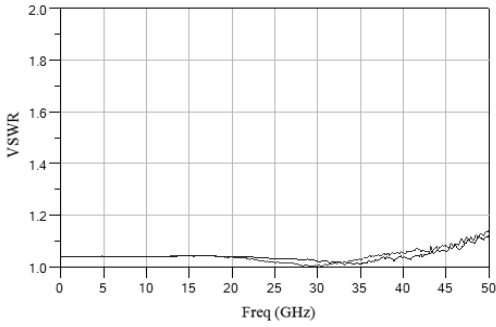
HW-ATT50-4(on-wafer)



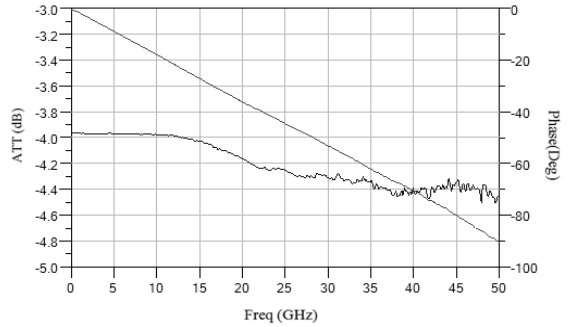
HW-ATT50-4(on-wafer)



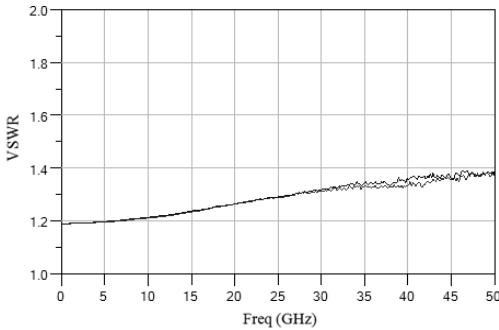
HW-ATT50-4(Bondwire)



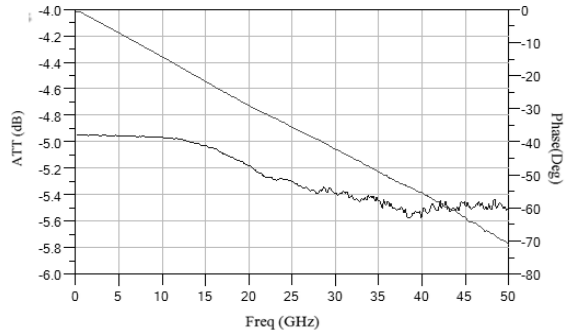
HW-ATT50-4(Bondwire)



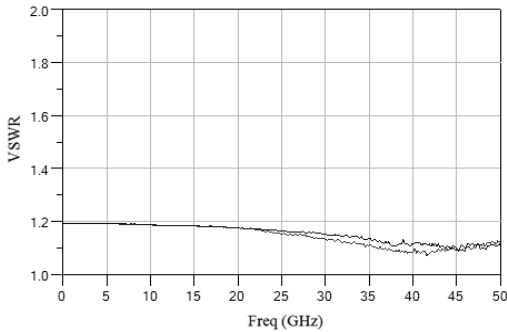
HW-ATT50-5(on-wafer)



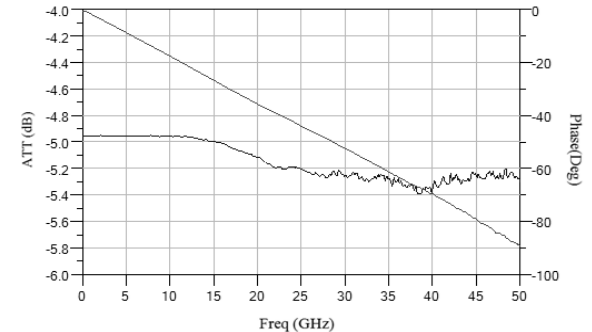
HW-ATT50-5(on-wafer)



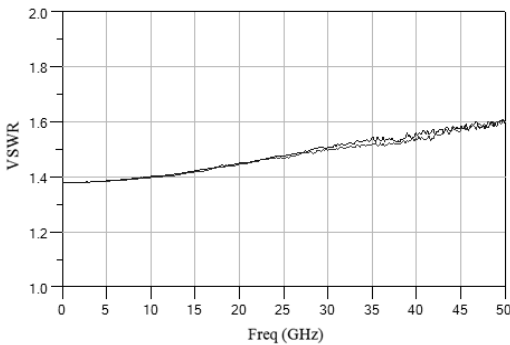
HW-ATT50-5(Bondwire)



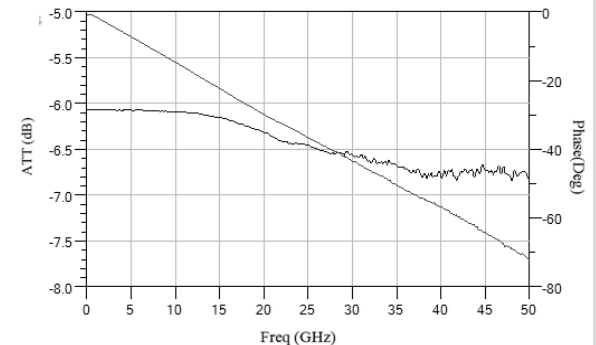
HW-ATT50-5(Bondwire)



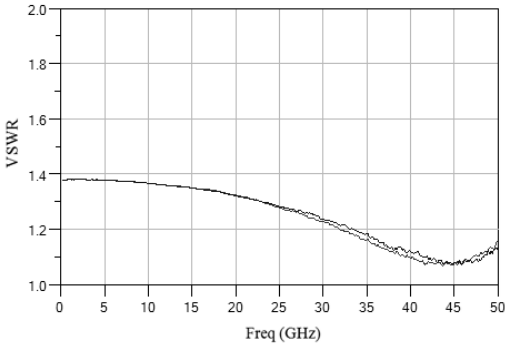
HW-ATT50-6(on-wafer)



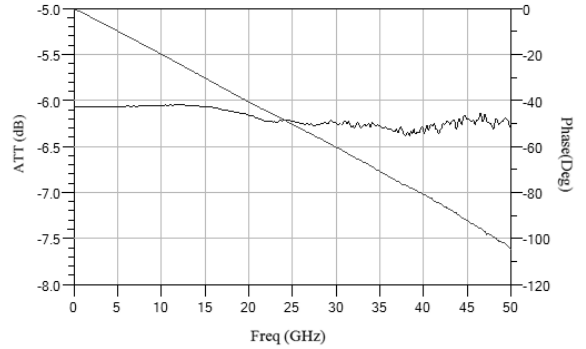
HW-ATT50-6(on-wafer)



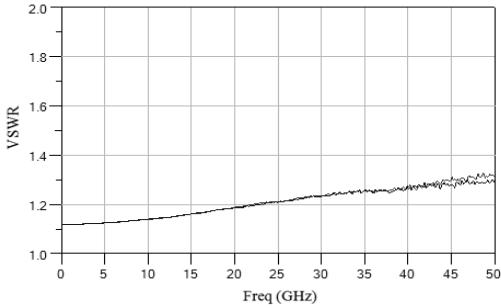
HW-ATT50-6(Bondwire)



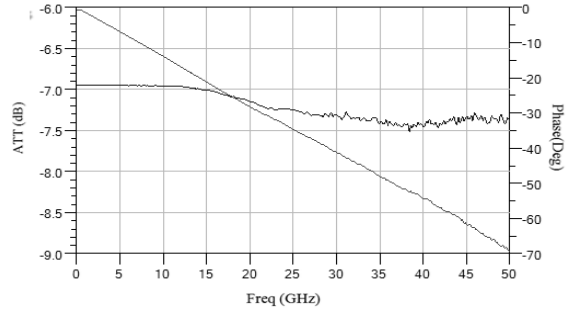
HW-ATT50-6(Bondwire)



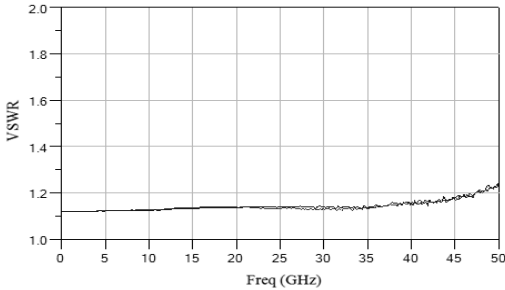
HW-ATT50-7(on-wafer)



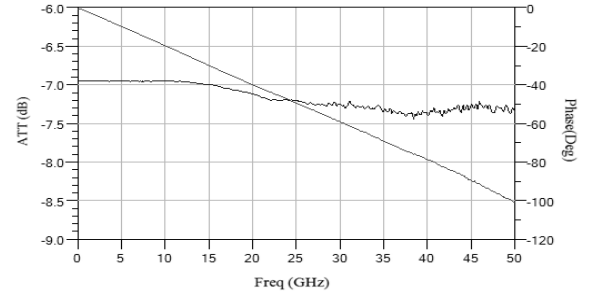
HW-ATT50-7(on-wafer)



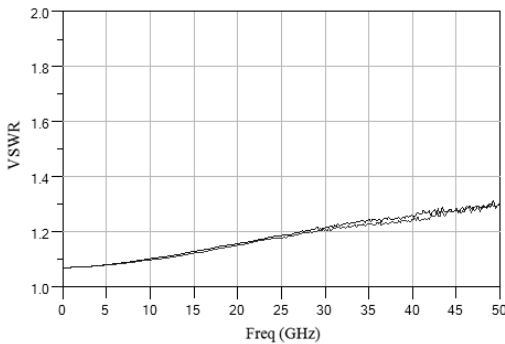
HW-ATT50-7(Bondwire)



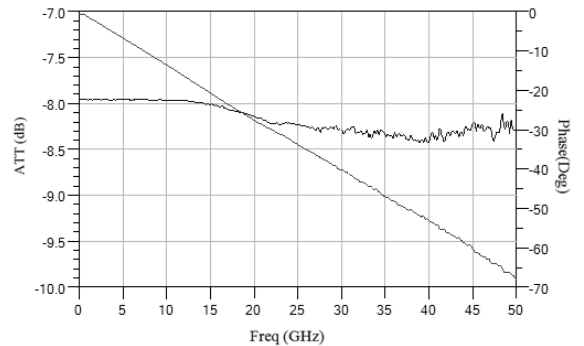
HW-ATT50-7(Bondwire)



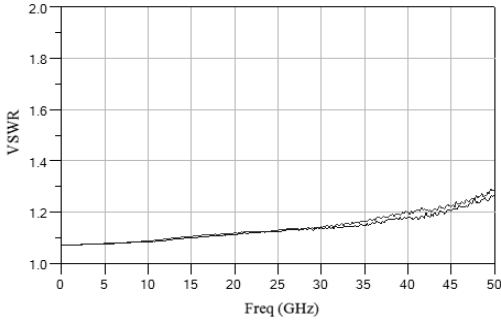
HW-ATT50-8(on-wafer)



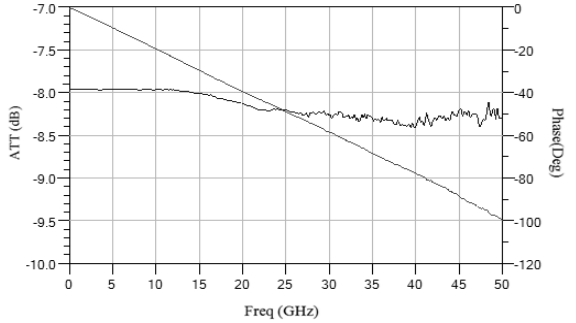
HW-ATT50-8(on-wafer)



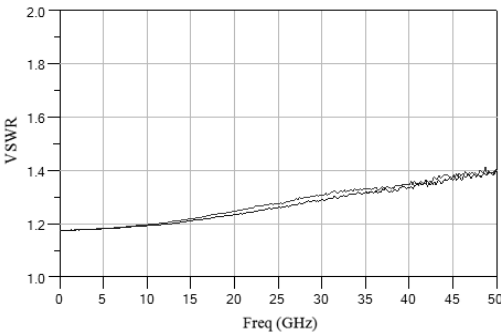
HW-ATT50-8(Bondwire)



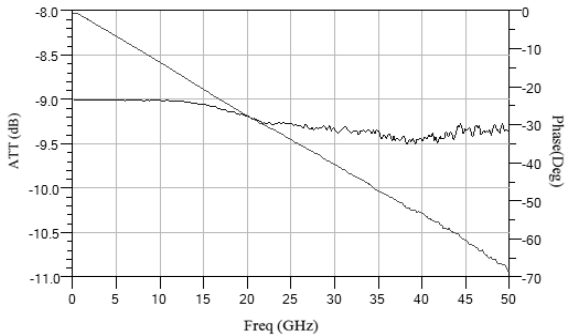
HW-ATT50-8(Bondwire)



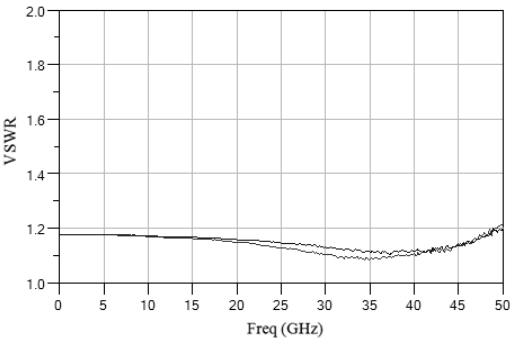
HW-ATT50-9(on-wafer)



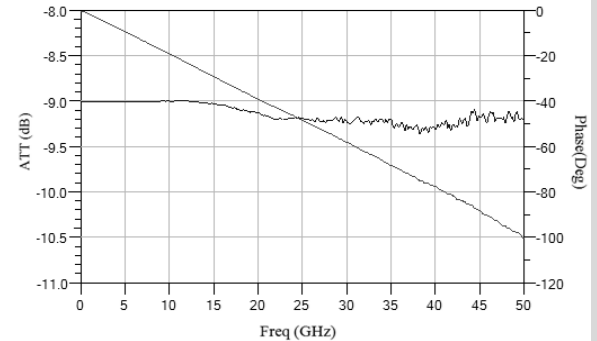
HW-ATT50-9(on-wafer)



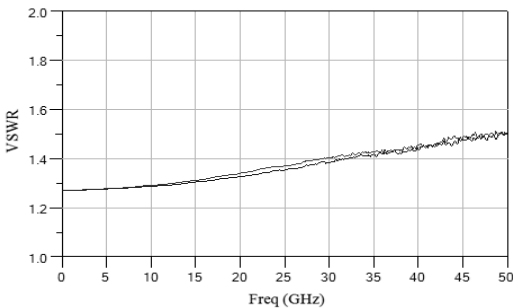
HW-ATT50-9(Bondwire)



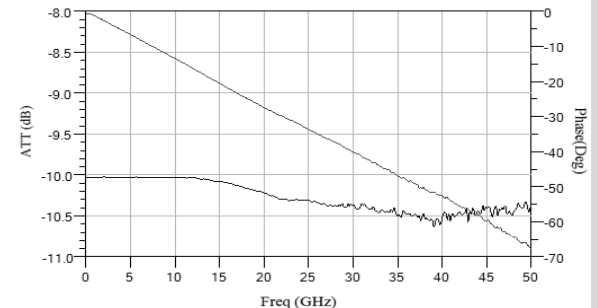
HW-ATT50-9(Bondwire)



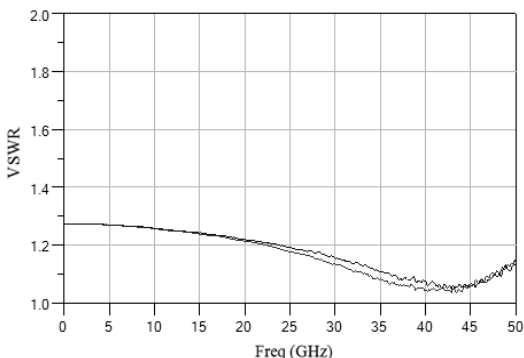
HW-ATT50-10(on-wafer)



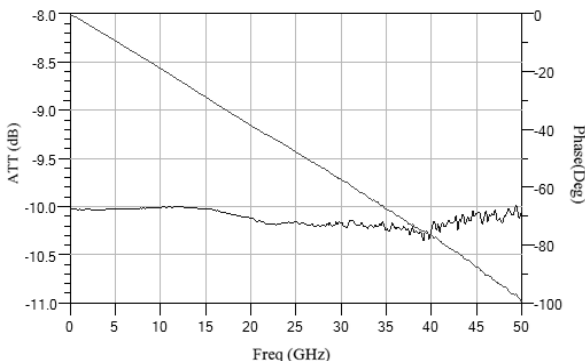
HW-ATT50-10(on-wafer)



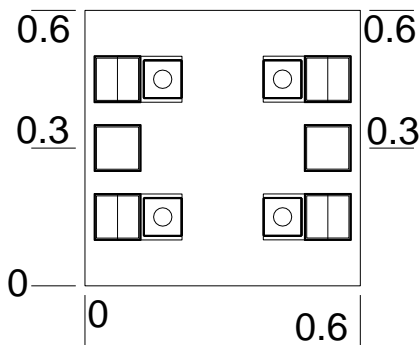
HW-ATT50-10(Bondwire)



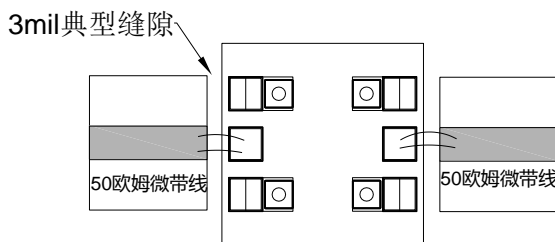
HW-ATT50-10(Bondwire)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：DC-67GHz
- 衰减范围：1/2/3/4/5/6/7/8/9/10dB
- 插损波动：0.6dB
- 输入/输出电压驻波比：1.5/1.5
- 芯片尺寸：0.60mm×0.60mm×0.1mm

产品简介：

HH-AT67 是一款性能优良的 GaAs MMIC 固定衰减器，该芯片通过背面金属经通孔接地。芯片覆盖 DC-67GHz 频带范围，衰减范围可选，插损波动小于 0.6dB，输入输出电压驻波比小于 1.5。

电参数：(TA=25°C)

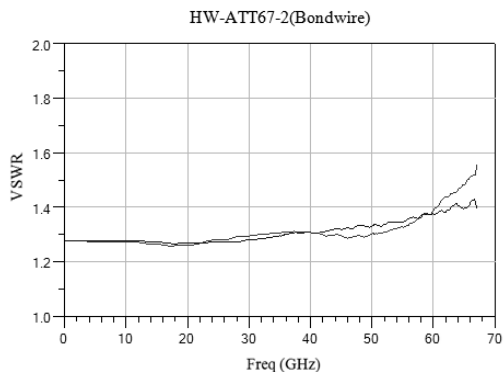
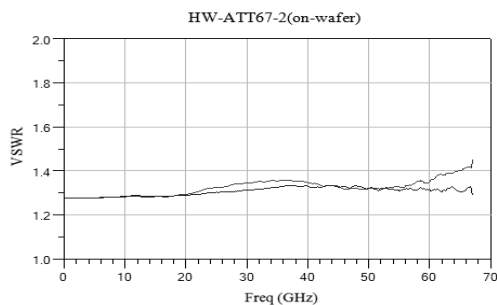
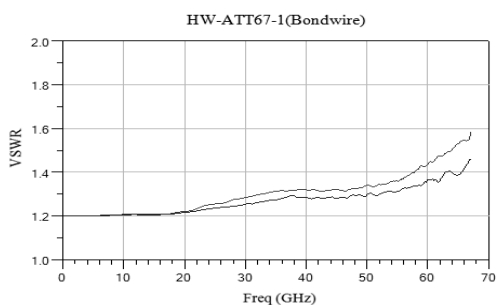
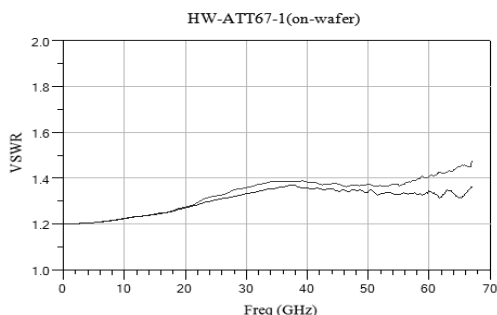
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		DC-67			GHz
衰减量	1dB	0.9	1	1.8	dB
	2dB	1.9	2	2.5	dB
	3dB	3	3	3.7	dB
	4dB	4	4	4.5	dB
	5dB	5	5	5.3	dB
	6dB	6	6	6.4	dB
	7dB	7	7	7.2	dB
	8dB	8	8	8.5	dB
	9dB	9	9	9.5	dB
	10dB	10	10	10.3	dB
输入驻波比		-	1.4	1.5	-
输出驻波比		-	1.4	1.5	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

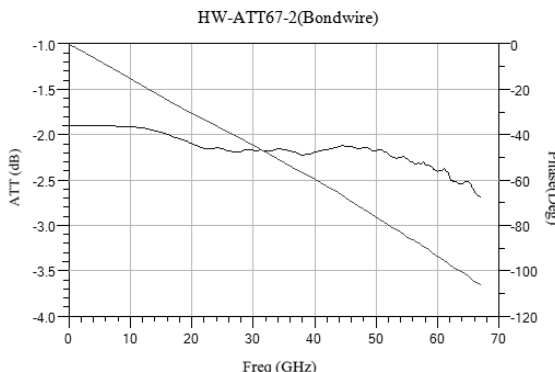
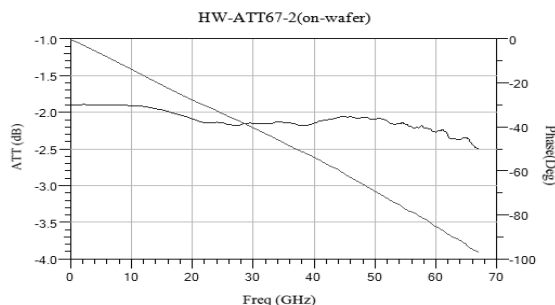
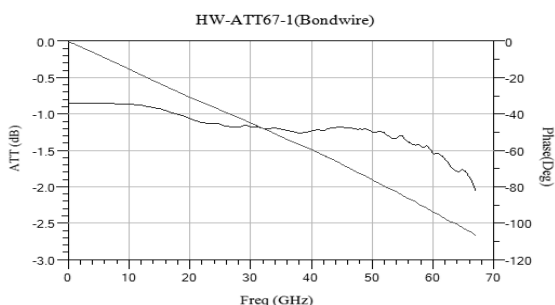
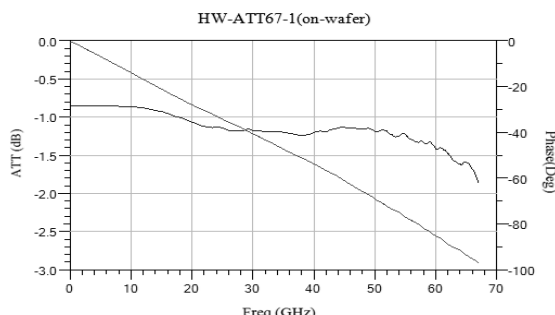
最大输入功率	27 dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

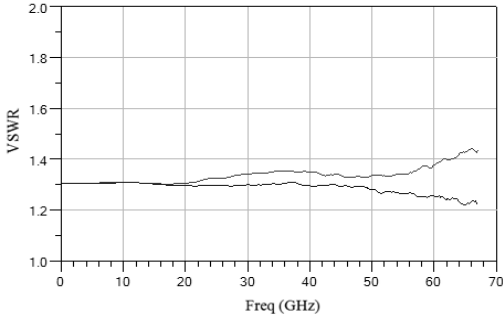
输入输出驻波比



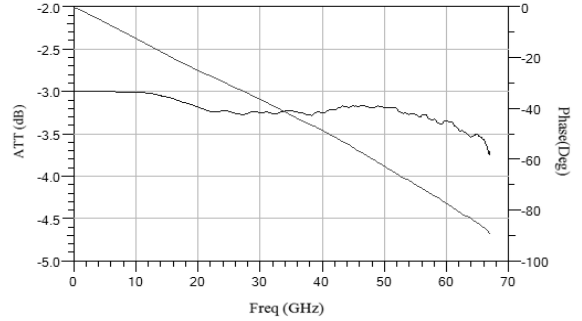
插损



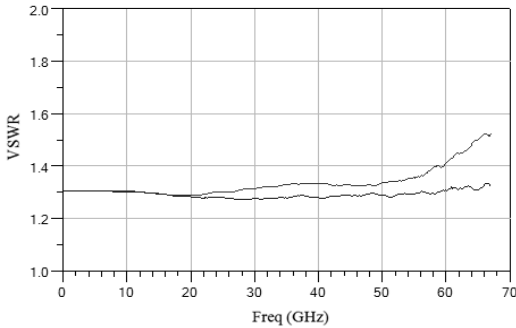
HW-ATT67-3(on-wafer)



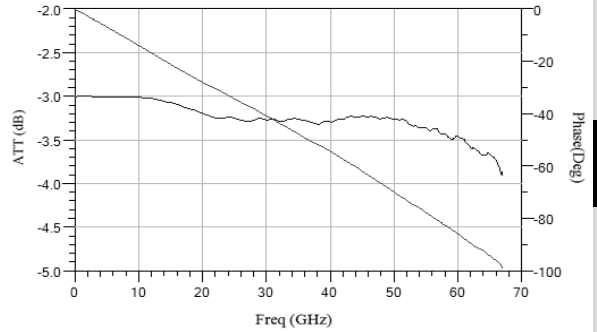
HW-ATT67-3(on-wafer)



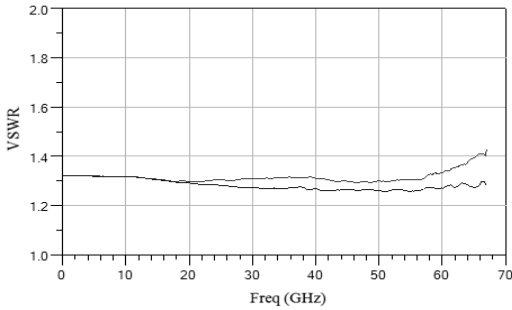
HW-ATT67-3(Bondwire)



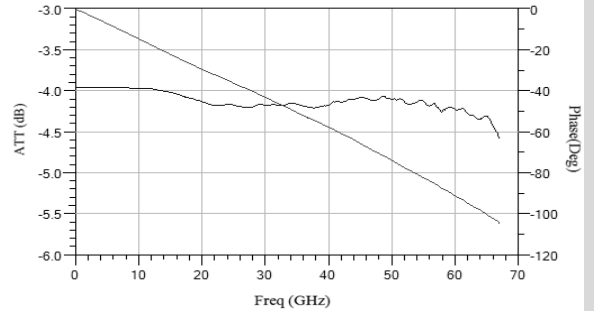
HW-ATT67-3(Bondwire)



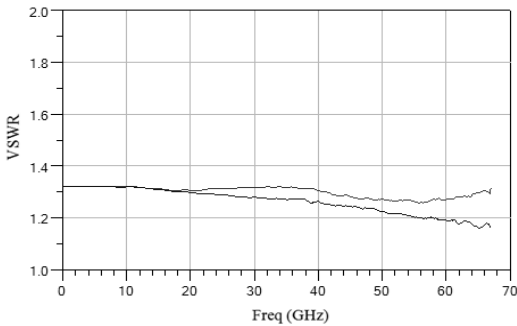
HW-ATT67-4(Bondwire)



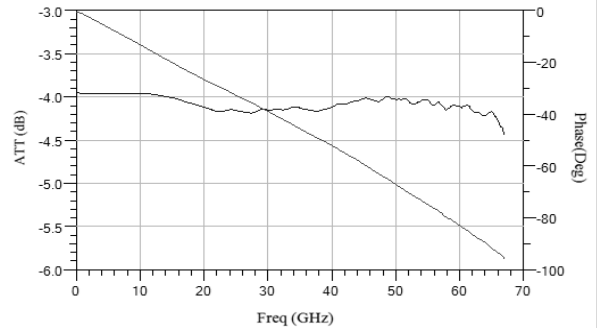
HW-ATT67-4(Bondwire)



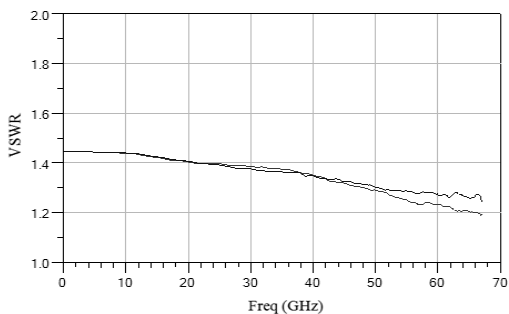
HW-ATT67-4(on-wafer)



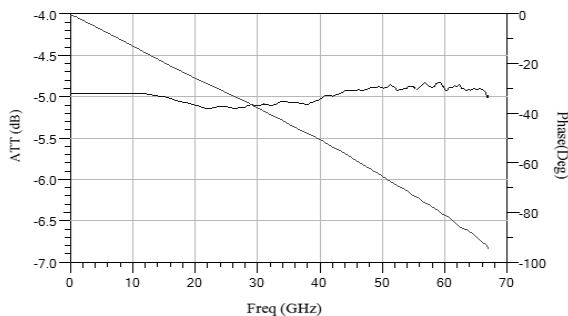
HW-ATT67-4(on-wafer)



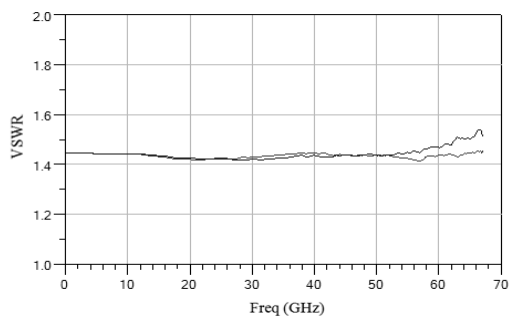
HW-ATT67-5(on-wafer)



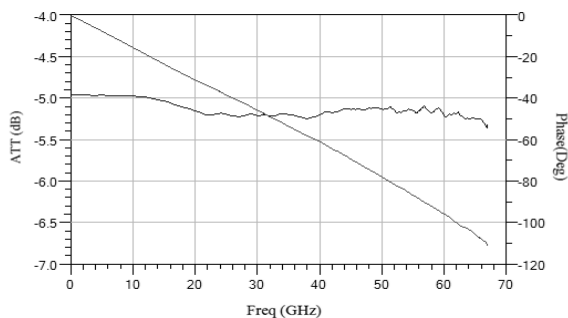
HW-ATT67-5(on-wafer)



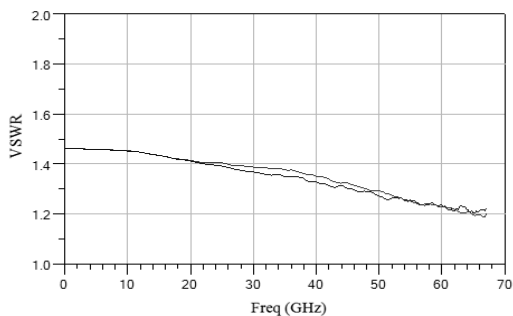
HW-ATT67-5(Bondwire)



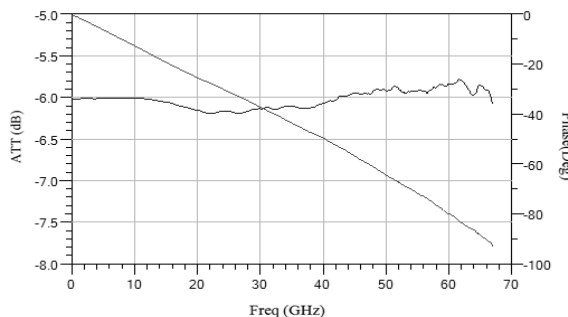
HW-ATT67-5(Bondwire)



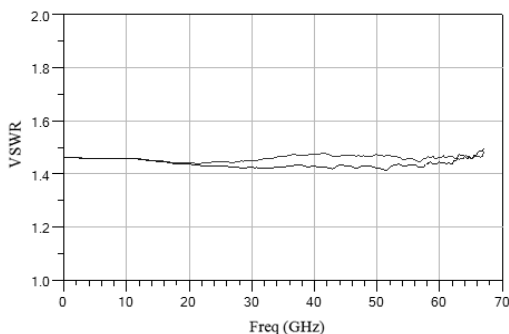
HW-ATT67-6(on-wafer)



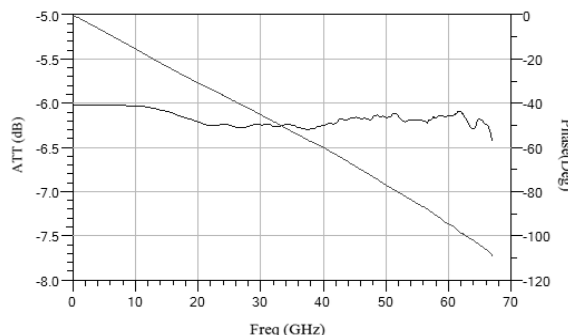
HW-ATT67-6(on-wafer)



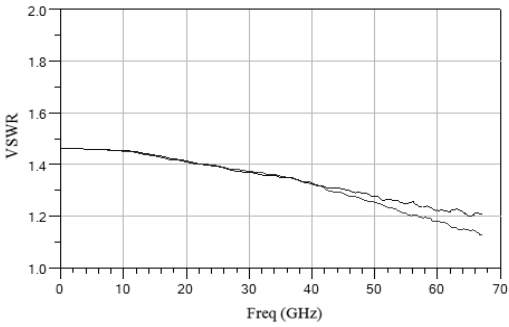
HW-ATT67-6(Bondwire)



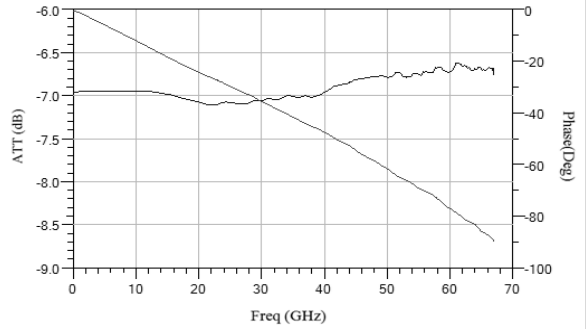
HW-ATT67-6(Bondwire)



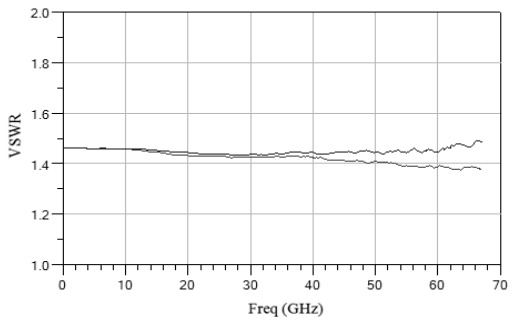
HW-ATT67-7(on-wafer)



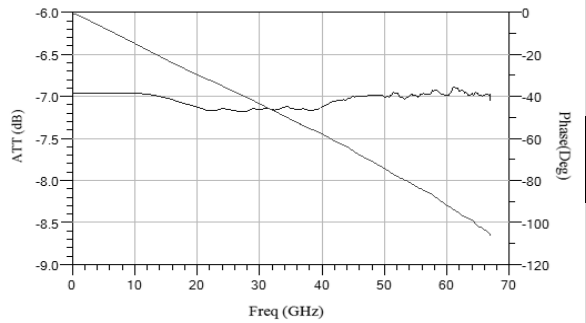
HW-ATT67-7(on-wafer)



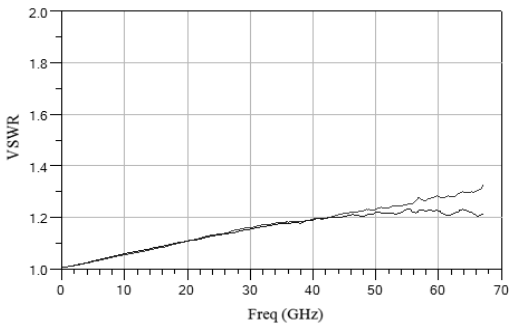
HW-ATT67-7(Bondwire)



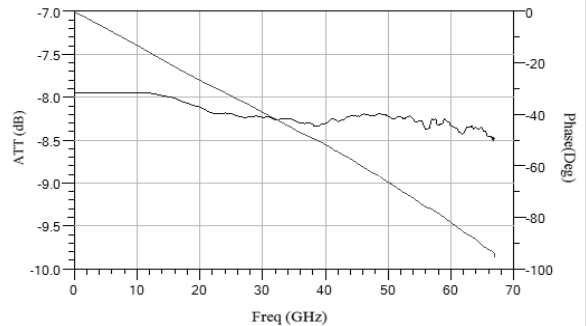
HW-ATT67-7(Bondwire)



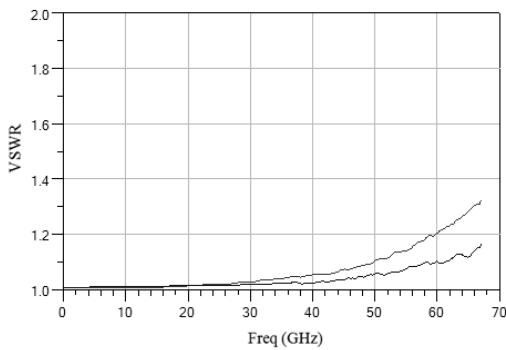
HW-ATT67-8(on-wafer)



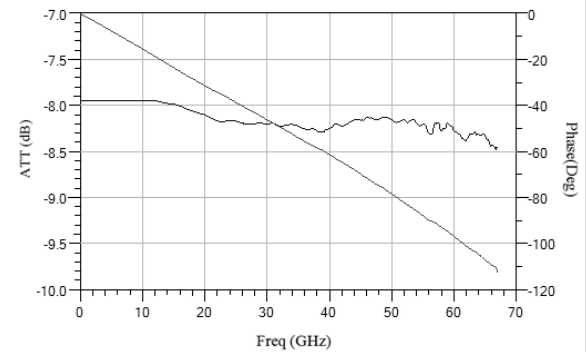
HW-ATT67-8(on-wafer)

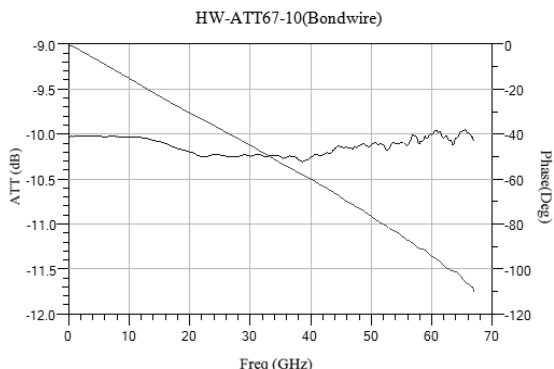
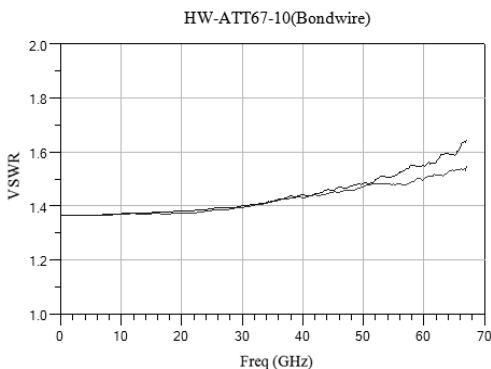
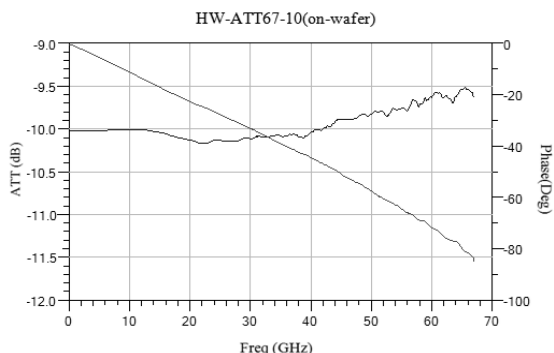
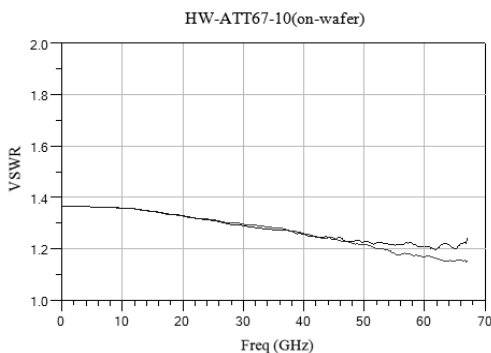
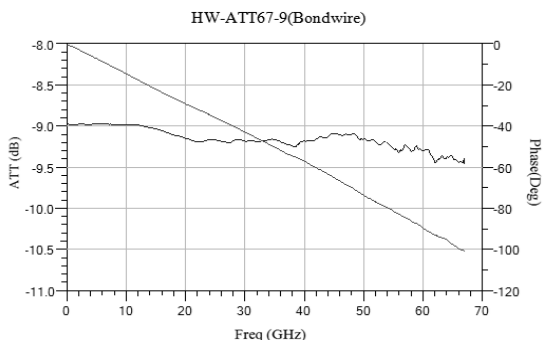
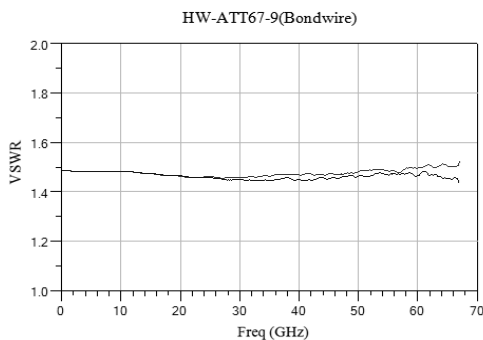
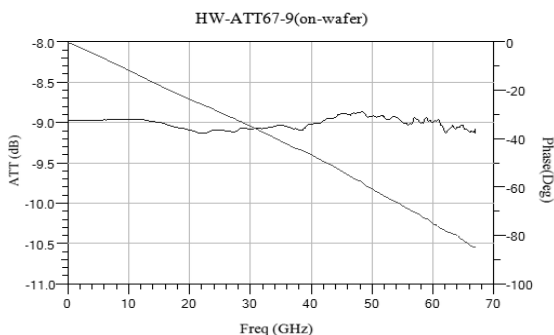
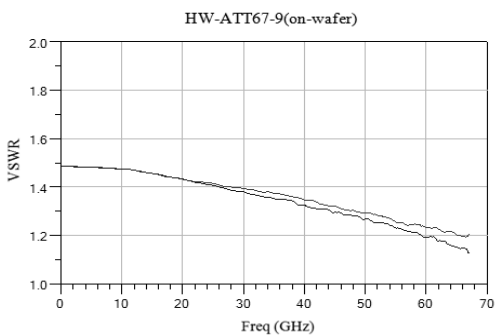


HW-ATT67-8(Bondwire)

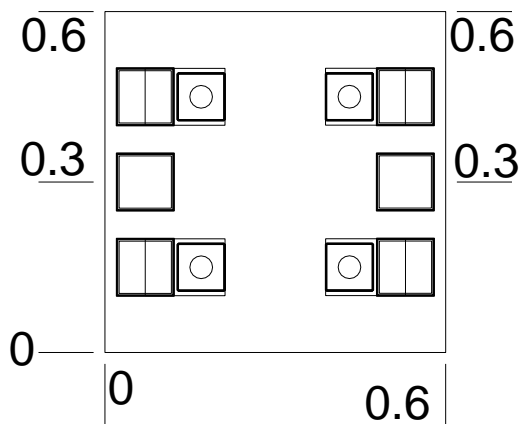


HW-ATT67-8(Bondwire)



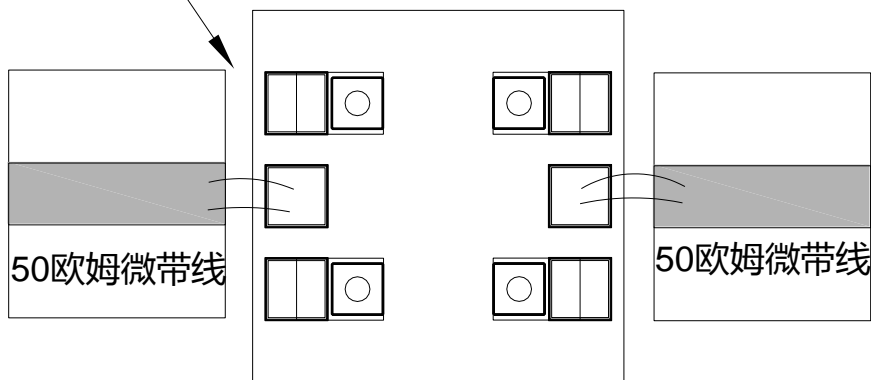


尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：

3mil典型缝隙



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频段：DC~40GHz
- 衰减量：0/1dB/2dB
- 衰减精度：0.6dB
- 回波损耗：>20dB
- 芯片尺寸：1.0mmx0.5mm x 0.1mm

产品简介：

HH-AT1/0/2 是一款砷化镓单片可选固定衰减器芯片。该衰减器芯片具有衰减精度高、衰减量可选、体积小、重量轻、易集成等特点，广泛应用于改善阻抗匹配和通道幅度改善。该芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好的接地。背面进行了金属化处理，适合共晶烧结和导电胶粘接工艺。

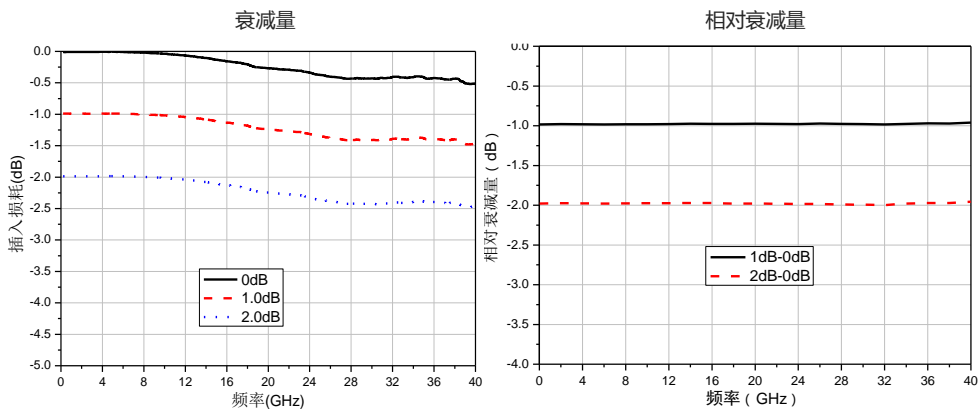
电参数：

指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		DC-40			GHz
衰减量	0dB	0	0	0.5	dB
	1dB	0.9	1	1.5	dB
	2dB	1.9	2	2.5	dB
输入回波损耗		20	-	-	-
输出回波损耗		20	-	-	-

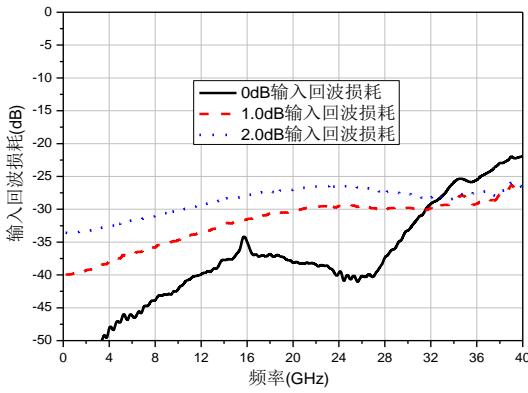
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最高输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

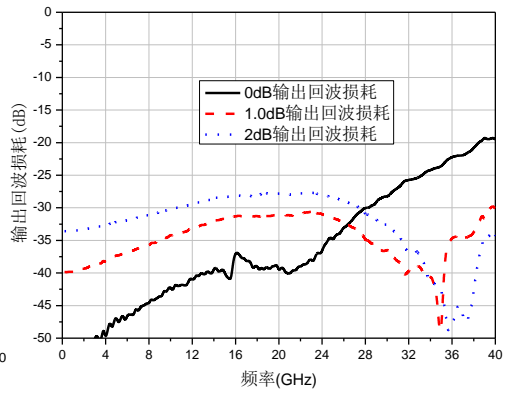
典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)



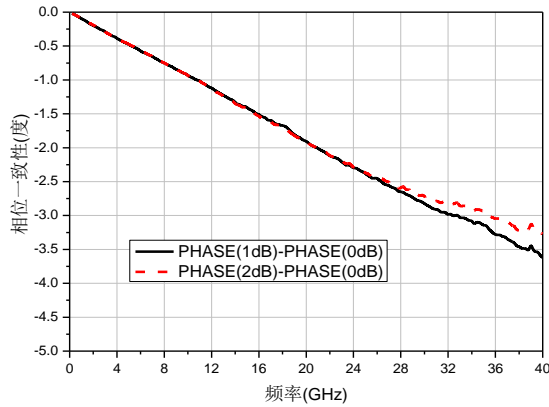
输入回波损耗



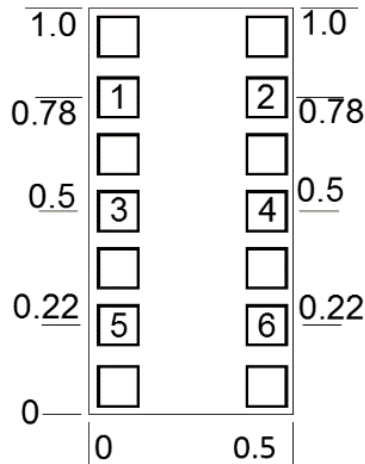
输出回波损耗



相位一致性



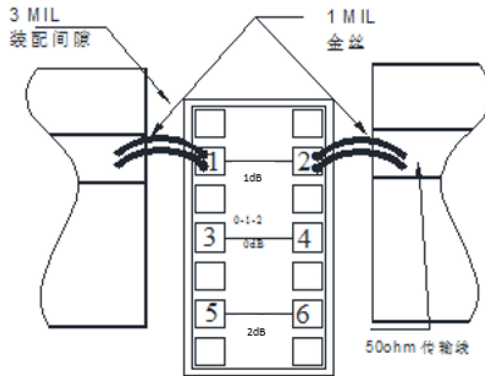
尺寸图：



键合压点定义：

压点编号	功能符号	功能描述
1, 2	1dB, RF _{in} , RF _{out}	1dB 射频输入、输出, 阻抗 50ohm
3, 4	0dB, RF _{in} , RF _{out}	0dB 射频输入、输出, 阻抗 50ohm
5, 6	2dB, RF _{in} , RF _{out}	2dB 射频输入、输出, 阻抗 50ohm
其他	GND	-

建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

07
衰
减
器

性能特点：

- 通带频段：DC~40GHz
- 衰减量：0/2dB/4dB
- 衰减精度：0.6dB
- 回波损耗：> 20dB
- 芯片尺寸：1.0mmx0.5mm x 0.1mm

产品简介：

HH-AT2/0/4是一款砷化镓单片可选固定衰减器芯片。该衰减器器芯片具有衰减精度高、衰减量可选、体积小、重量轻、易集成等特点，广泛应用于改善阻抗匹配和通道幅度改善。该芯片采用了片上通孔金属化工工艺保证良好的接地。背面进行了金属化处理，适合共晶烧结和导电胶粘接工艺。

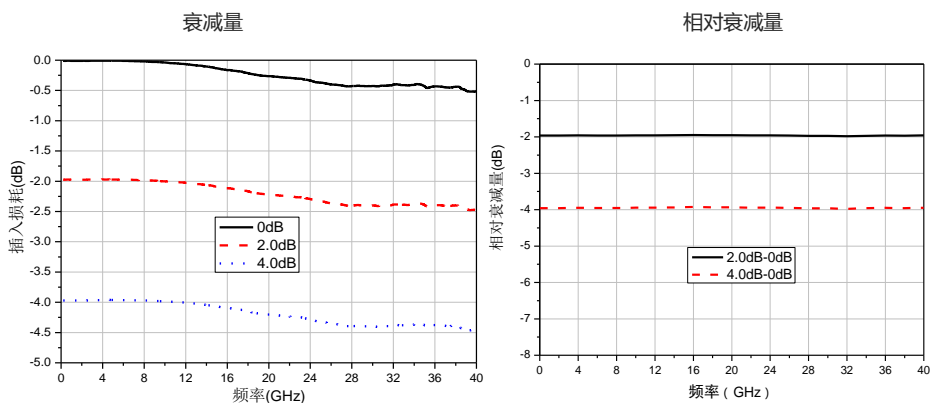
电参数：

指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		DC-40			GHz
衰减量	0dB	0	0	0.5	dB
	2dB	1.9	2	2.5	dB
	4dB	3.9	4	4.5	dB
输入回波损耗		20	-	-	-
输出回波损耗		20	-	-	-

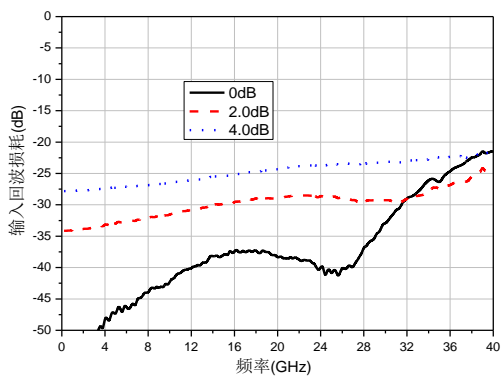
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最高输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

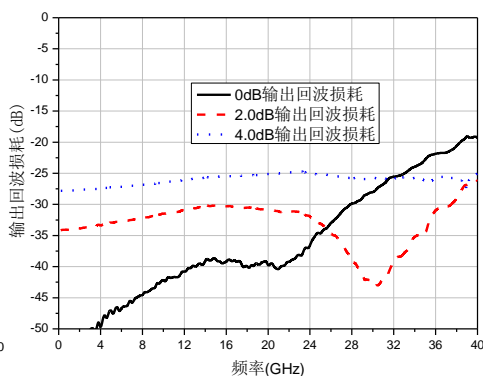
典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)



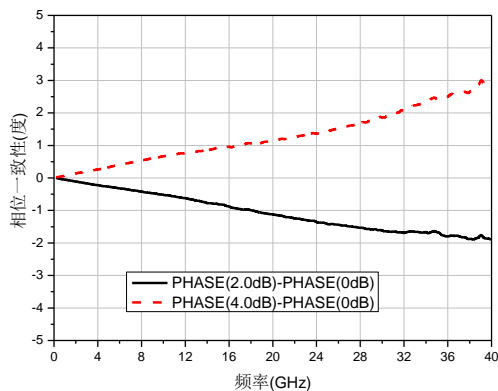
输入回波损耗



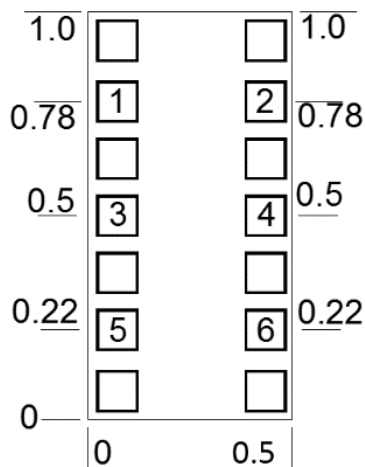
输出回波损耗



相位一致性



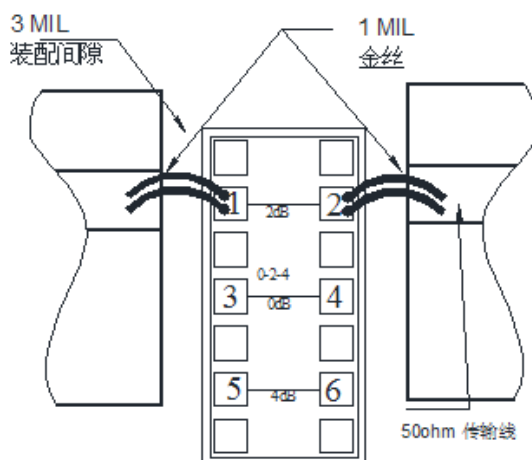
尺寸图：



键合压点定义：

压点编号	功能符号	功能描述
1, 2	2dB, RF _{in} , RF _{out}	2dB 射频输入、输出, 阻抗 50ohm
3, 4	0dB, RF _{in} , RF _{out}	0dB 射频输入、输出, 阻抗 50ohm
5, 6	4dB, RF _{in} , RF _{out}	4dB 射频输入、输出, 阻抗 50ohm
其他	GND	-

建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频段：DC~40GHz
- 衰减量：0/3dB/5dB
- 衰减精度：0.6dB
- 回波损耗：>20dB
- 芯片尺寸：1.0mmx0.5mm x 0.1mm

产品简介：

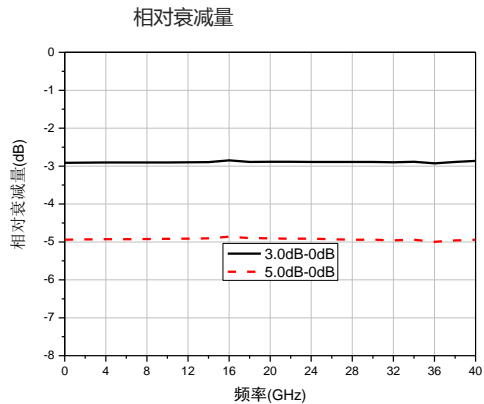
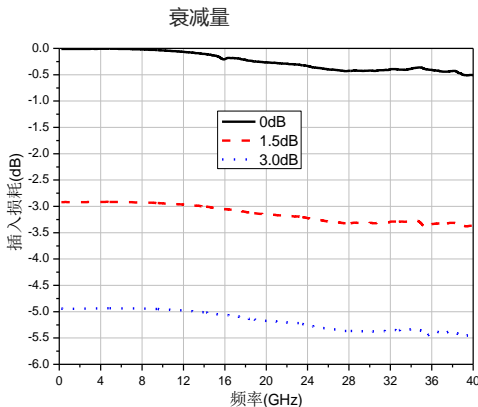
HH-AT3/0/5是一款砷化镓单片可选固定衰减器芯片。该衰减器芯片具有衰减精度高、衰减量可选、体积小、重量轻、易集成等特点，广泛应用于改善阻抗匹配和通道幅度改善。该芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好的接地。背面进行了金属化处理，适合共晶烧结和导电胶粘接工艺。

电参数：

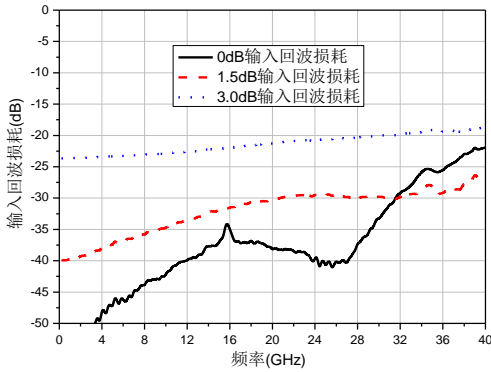
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		DC-40			GHz
衰减量	0dB	0	0	0.5	dB
	3dB	2.8	3	3.4	dB
	5dB	4.9	5	5.5	dB
输入回波损耗		20	-	-	-
输出回波损耗		20	-	-	-

使用限制参数：

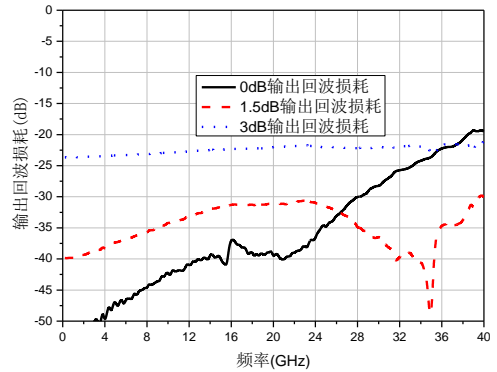
最高输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

典型曲线：(TA=+25°C)


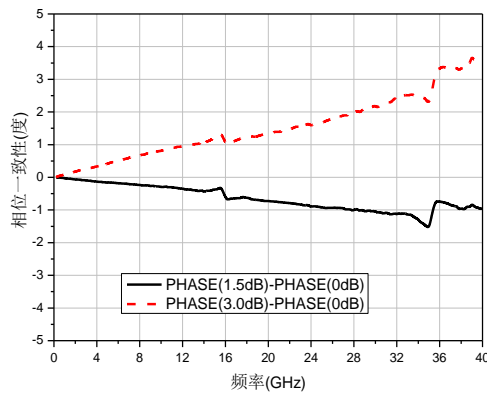
输入回波损耗



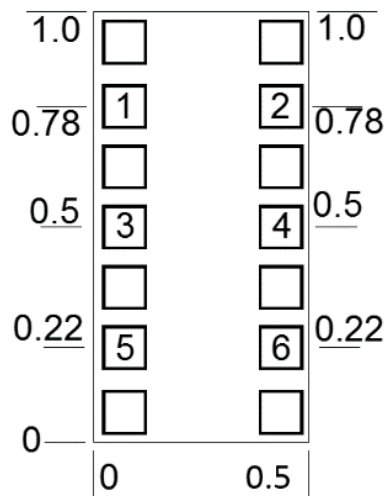
输出回波损耗



相位一致性



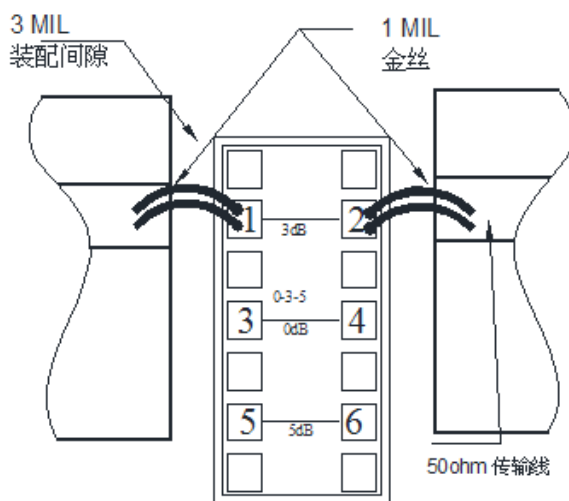
尺寸图：



键合压点定义：

压点编号	功能符号	功能描述
1, 2	3dB, RF _{in} , RF _{out}	3dB 射频输入、输出, 阻抗 50ohm
3, 4	0dB, RF _{in} , RF _{out}	0dB 射频输入、输出, 阻抗 50ohm
5, 6	5dB, RF _{in} , RF _{out}	5dB 射频输入、输出, 阻抗 50ohm
其他	GND	-

建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：DC~4GHz
- 插入损耗：2dB
- 衰减范围：0~31.5dB
- 步进：0.5dB
- 衰减精度 RMS：0.23dB
- 输入输出回波损耗：15dB/15dB
- 控制方式：0/-5V
- 切换时间：20ns
- 芯片尺寸：2.1mm×0.95mm×0.1mm

产品简介：

HH-DAT0004 是一款 GaAs MMIC 6 位数控衰减器芯片，其频率范围覆盖 DC~4GHz，整个带内插入损耗典型值为 2dB，其基本衰减位是 0.5dB、1dB、2dB、4dB、8dB、16dB，总衰减量为 31.5dB。HH-DAT0004 采用 0/-5V 逻辑控制，没有功率消耗。

电参数：(T_A=25°C,)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~4			GHz
插入损耗	1.5	2	2.7	dB
衰减范围	0	-	31.5	dB
衰减精度 RMS	-	0.23	0.25	dB
附加相移	-	±1	±4	Deg
切换时间	-	20	-	ns
输入回波损耗	14	15	-	dB
输出回波损耗	11	15	-	dB

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

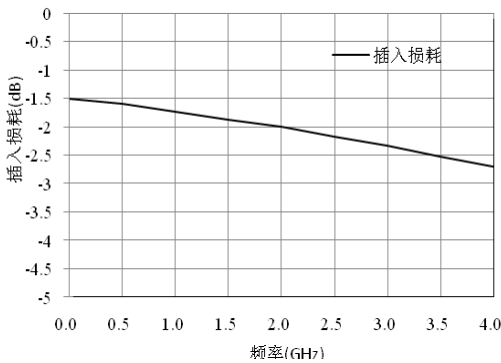
输入功率	+23dBm
控制电压	+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

控制真值表：

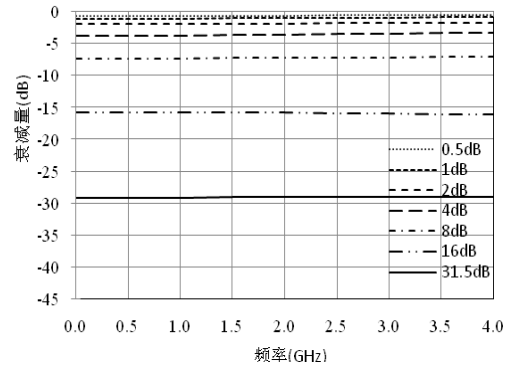
控制位 \ 衰减态	16dB		8dB		0.5dB	4dB		2dB		1dB
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10
基态	0V	-5 V	0 V	-5 V	-5 V	0 V	-5 V	0 V	-5 V	-5 V
0.5dB	0 V	-5 V	0 V	-5 V	0 V	0 V	-5 V	0 V	-5 V	-5 V
1dB	0 V	-5 V	0 V	-5 V	-5 V	0 V	-5 V	0 V	-5 V	0 V
2dB	0 V	-5 V	0 V	-5 V	-5 V	0 V	-5 V	-5 V	0 V	-5 V
4dB	0 V	-5 V	0 V	-5 V	-5 V	-5 V	0 V	0 V	-5 V	-5 V
8dB	0 V	-5 V	-5 V	0 V	-5 V	0 V	-5 V	0 V	-5 V	-5 V
16dB	-5 V	0 V	0 V	-5 V	-5 V	0 V	-5 V	0 V	-5 V	-5 V
31.5dB	-5 V	0 V	-5 V	0 V	0 V	-5 V	0 V	-5 V	0 V	0 V

典型曲线：

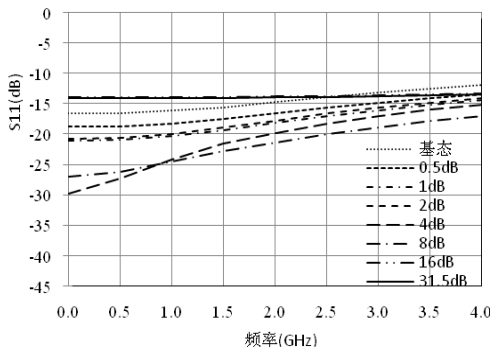
插入损耗 (25°C)



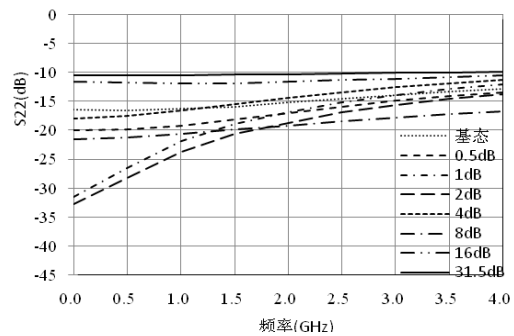
衰减量(25°C)



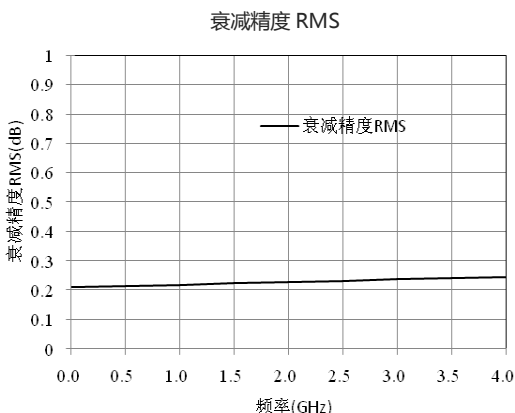
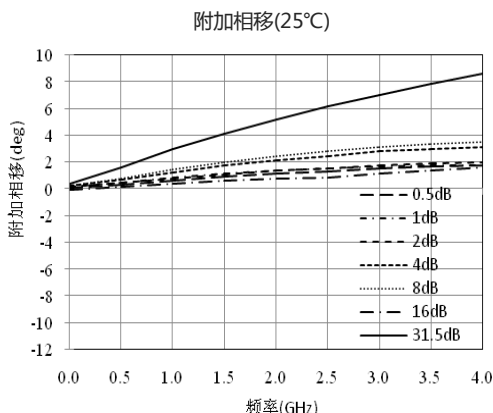
输入回波损耗(25°C)



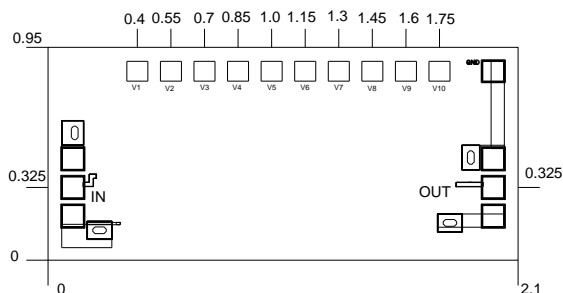
输出回波损耗(25°C)



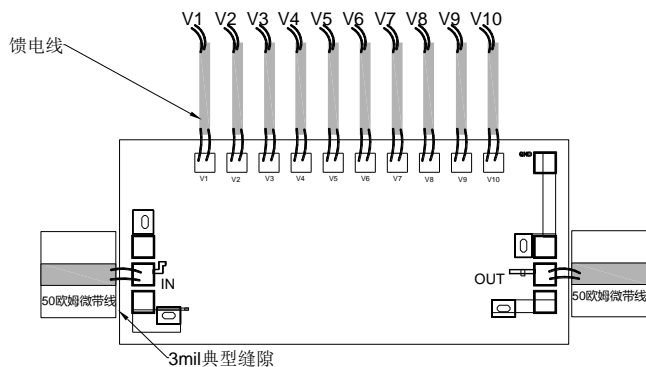
07
衰
减
器



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 频带：2.4~8GHz
- 插入损耗：3.4 dB
- 衰减范围：0.5~31.5dB
- 输入/输出电压驻波比：1.4/1.3
- 芯片尺寸：1.5mm×0.85mm×0.1mm

产品简介：

HH-DAT425 是一款 GaAs MMIC 6 位数控衰减器芯片，频率覆盖范围 2.4~8GHz，插入损耗小于 4dB，GHH-DAT425 采用+5V/0V 逻辑控制，开关速度小于 20ns。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$, $V_C=+5\text{V}/0\text{V}$)

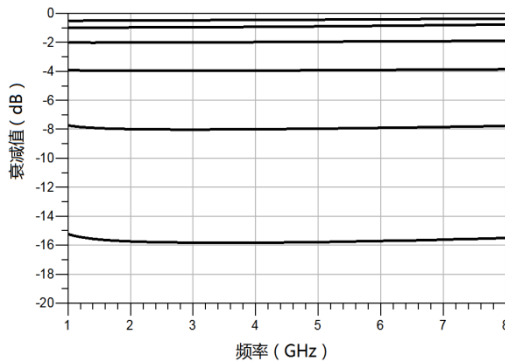
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		2.4~8			GHz
插入损耗		-	3.4	4	dB
衰减范围		-	31.5	-	dB
衰减精度	0.5dB	0.3	0.5	0.7	dB
	1dB	0.7	1	1.2	dB
	2dB	1.7	2	2.3	dB
	4dB	3.7	4	4.3	dB
	8dB	7.6	8	8.3	dB
	16dB	15.4	16	16.3	dB
输入驻波比		-	1.4	-	dB
输出驻波比		-	1.3	-	dB

使用限制参数：

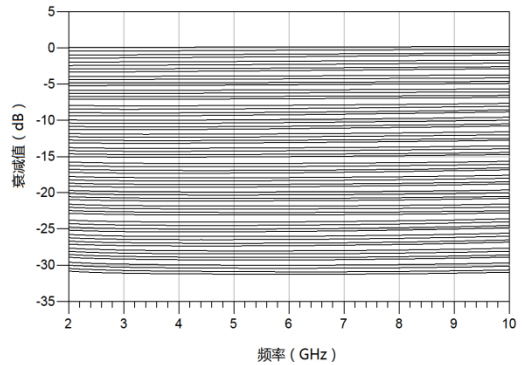
控制电压范围	Vdd+0.5V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

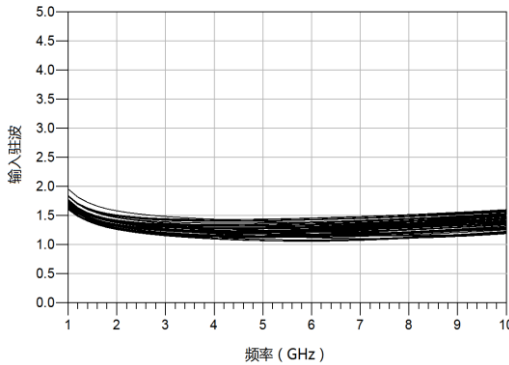
插入损耗 VS. 频率



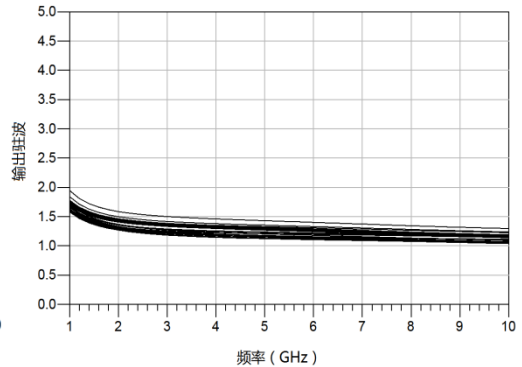
全衰减态 VS. 频率



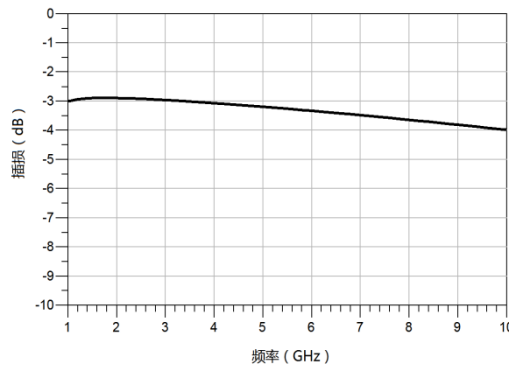
输入驻波 VS. 频率



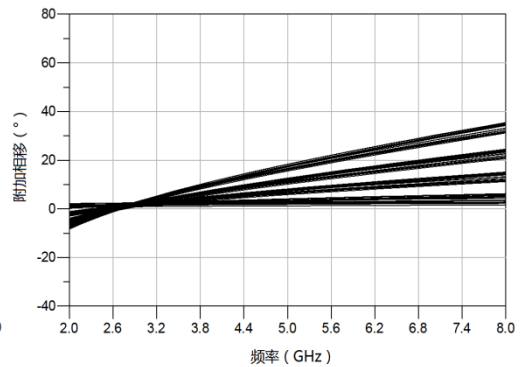
输出驻波 VS. 频率



插入损耗 VS. 频率



附加相移 VS. 频率

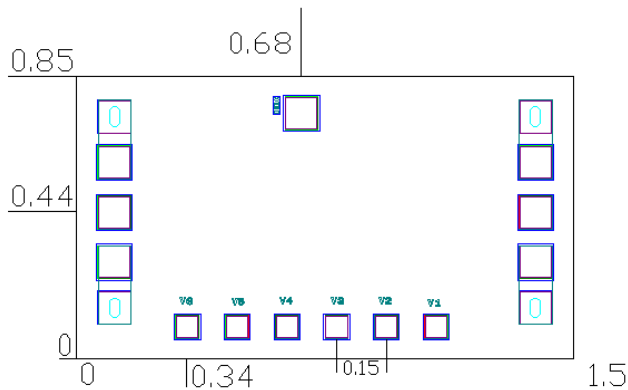


真值表:

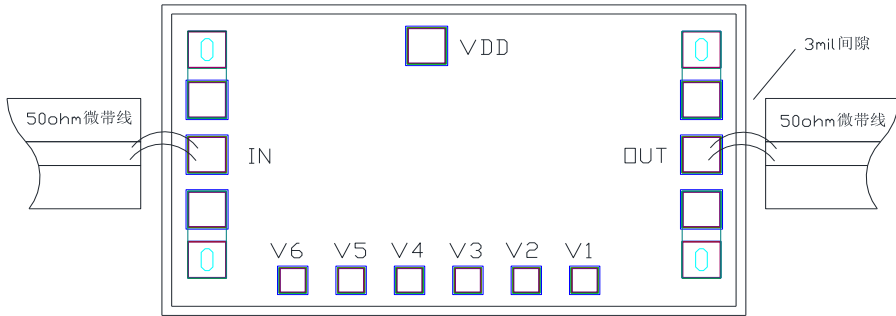
16dB	8dB	4dB	2dB	1dB	0.5dB	状态
V1	V2	V3	V4	V5	V6	
High	High	High	High	High	High	参考态
High	High	High	High	High	Low	0.5dB
High	High	High	High	Low	High	1dB
High	High	High	Low	High	High	2dB
High	High	Low	High	High	High	4dB
High	Low	High	High	High	High	8dB
Low	High	High	High	High	High	16dB
Low	Low	Low	Low	Low	Low	31.5dB

注: Low=0~0.2V; High=Vdd±0.2V (Vdd=+3.3V~+5V)

尺寸图: (单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 衰减量：1dB
- 衰减量平坦度： $\pm 0.3\text{dB}$
- 输入/输出回波损耗：20dB
- 最大输入功率： $+27\text{dBm}$
- 芯片尺寸： $0.6 \times 0.5 \times 0.1\text{mm}^3$

产品简介：

HH-AT40S-1 是一款 GaAs MMIC 1dB 固定衰减器芯片，该固定衰减器芯片其频率范围覆盖 DC~40GHz，衰减量为 1dB，输入输出回波小于 20dB。

电参数： ($T_A=25^\circ\text{C}$)

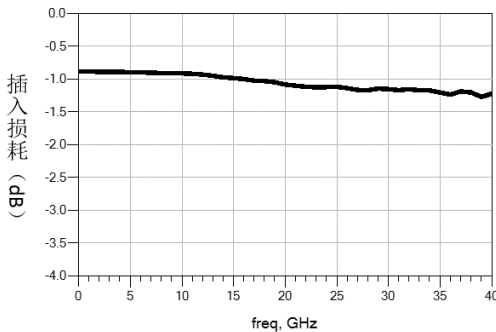
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~40			GHz
衰减量	-	1	1.2	dB
衰减量平坦度	-	± 0.3	-	dB
回波损耗	-	20	-	dB

使用限制参数：

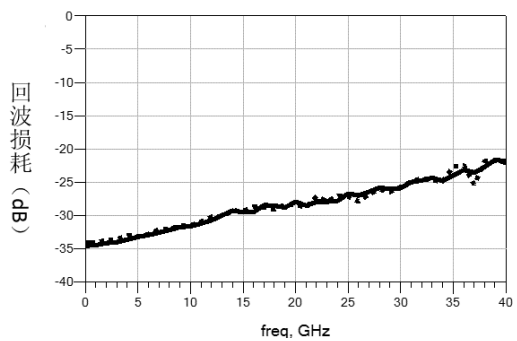
输入功率	$+27\text{dBm}$
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim 175^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim 85^\circ\text{C}$

典型曲线：

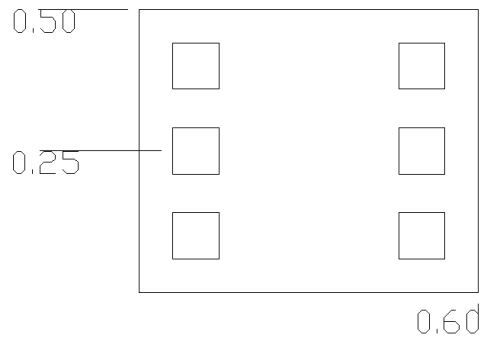
插入损耗



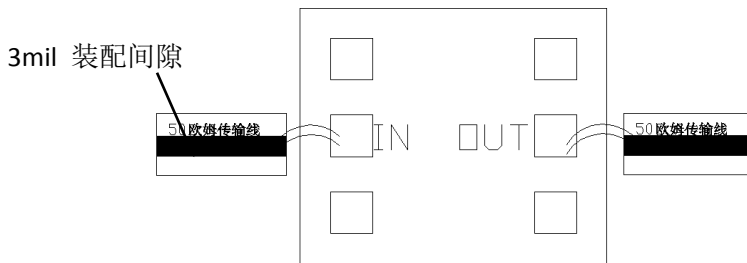
回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)

性能特点：

- 衰减量：4dB
- 衰减量平坦度： $\pm 0.1\text{dB}$
- 输入输出回波损耗：20dB
- 最大输入功率： $+27\text{dBm}$
- 芯片尺寸：0.68mm \times 0.63mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-AT40S-4 是一款 GaAs MMIC 固定衰减器，其频率范围覆盖 DC-40GHz，衰减量为 4dB。

电参数： (TA=25°C)

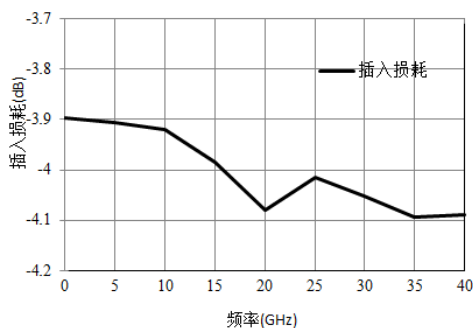
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC-40			GHz
衰减量	-	4	-	dB
衰减量平坦度	-	± 0.1	-	dB
输入输出回波损耗	-	20	-	dB

使用极限参数：

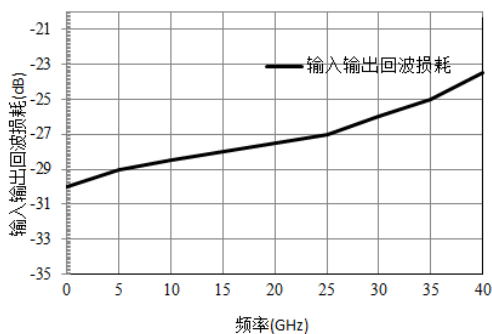
输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C-175°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：

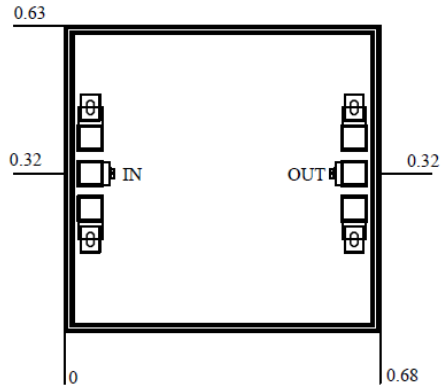
插入损耗



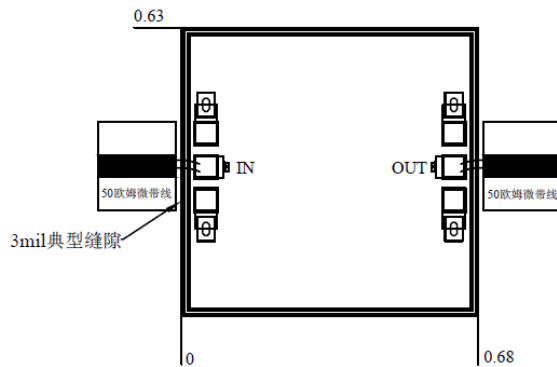
输入输出回波损耗



尺寸图 : (单位 mm)



建议装配图 :



使用说明 :

存储 : 芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中, 并在氮气环境下保存。

清洁处理 : 裸芯片必须在净化环境中操作使用, 禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护 : 请严格遵守 ESD 防护要求, 避免器件静电损伤。

常规操作 : 拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作 : 芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作 : 输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线, 键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点, 终止于封装 (或基板) 。

性能特点：

- 衰减量：6dB
- 衰减量平坦度： ± 0.25 dB
- 输入/输出回波损耗：20Db
- 最大输入功率： $+27$ dBm
- 芯片尺寸：0.6mm \times 0.5mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-AT40S-6 是一款 GaAs MMIC 6dB 固定衰减器芯片，该固定衰减器芯片其频率范围覆盖 DC~40GHz，衰减量为 6dB，输入输出回波小于 20dB。

电参数： ($T_A=25^\circ\text{C}$)

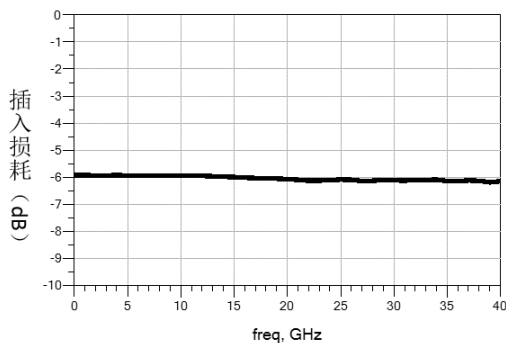
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~40			GHz
衰减量	-	6	6.2	dB
衰减量平坦度	-	± 0.3	-	dB
回波损耗	-	20	-	dB

使用限制参数：

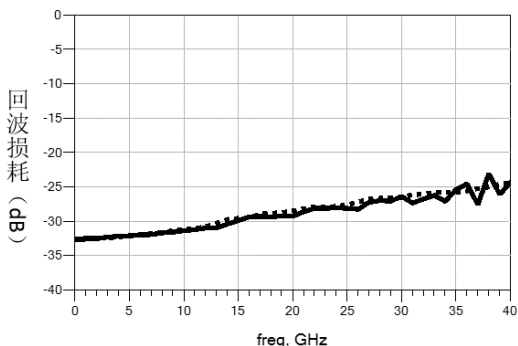
输入功率	$+27$ dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C}\sim 175^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C}\sim 85^\circ\text{C}$

典型曲线：

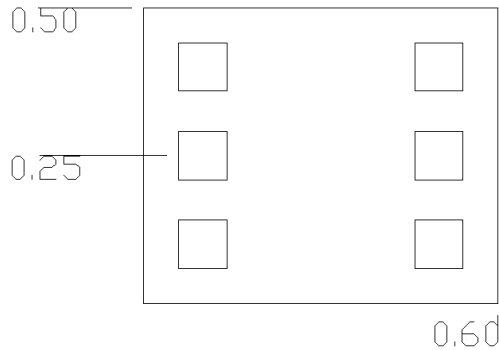
插入损耗



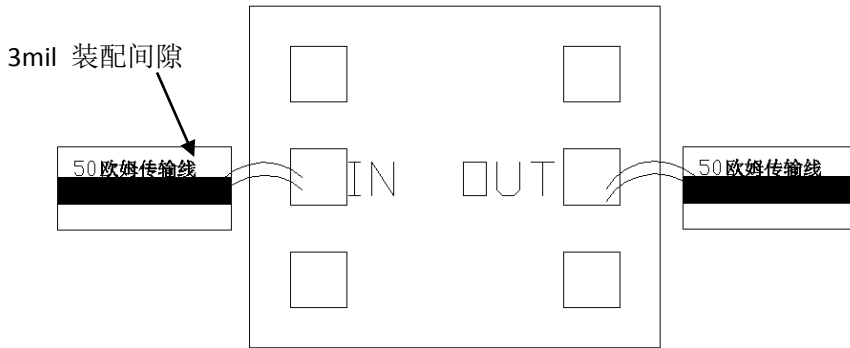
回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 衰减量：5dB
- 衰减量平坦度： ± 0.15 dB
- 输入输出回波损耗：20 dB
- 最大输入功率： $+27$ dBm
- 芯片尺寸：0.6mm \times 0.51mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-AT105S_1_2 是一款性能优良的 GaAs MMIC 固定衰减器。芯片覆盖 DC-40GHz 频段范围，衰减范围可选，衰减波动小于 0.4dB，输入输出电压驻波比小于 1.3。

电参数： ($T_A=25^\circ\text{C}$)

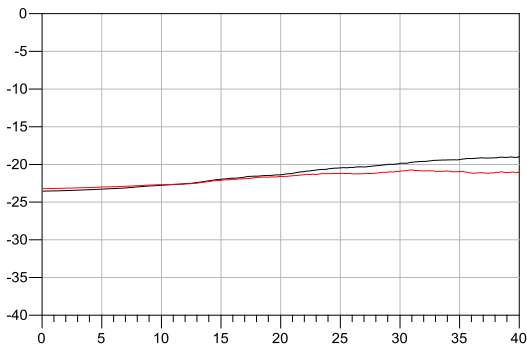
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC-40			GHz
衰减波动	-	-	0.4	dB
输入驻波比	-	1.2	1.3	-
输出驻波比	-	1.2	1.3	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	27 dBm
存储温度	-65°C - 175°C
使用温度	-55°C - 125°C

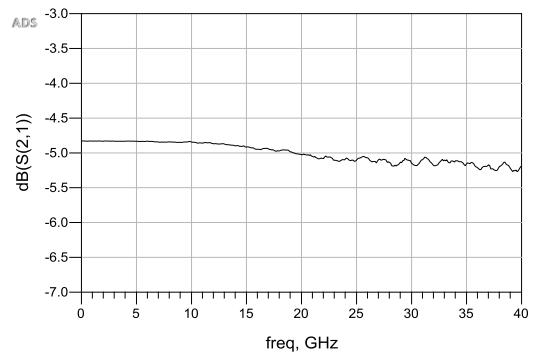
典型曲线： ($T_A=+25^\circ\text{C}$)

输入输出回波损耗



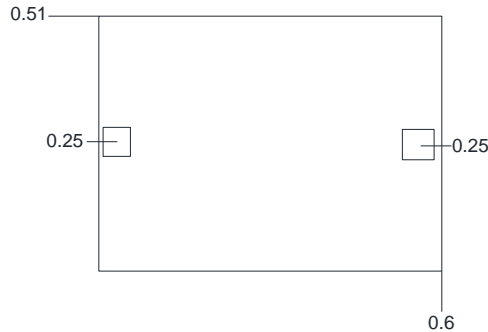
频率

插入损耗

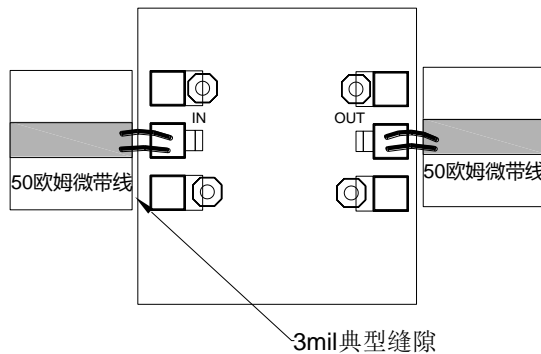


频率

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 频率范围：0.5~18GHz
- 衰减范围：0.5~15.5dB
- 插入损耗：3.1dB
- 衰减附加相移： $\pm 3^\circ$
- 芯片尺寸：1.7mm×1.1mm×0.1mm

产品简介：

HH-DAT239 是一种 GaAs MMIC 宽带 5 位数控衰减器，工作频率覆盖 0.5~18GHz，插入损耗小于 3.3dB，其基本衰减位为 0.5dB、1dB、2dB、4dB、8dB，总衰减量为 15.5dB。该款数控衰减器采用 0/-5V 逻辑控制，没有功率消耗。在整个工作频率范围内具有优良的衰减特性和端口驻波特性，非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

电参数： (TA=25°C, 0/-5V 控制)

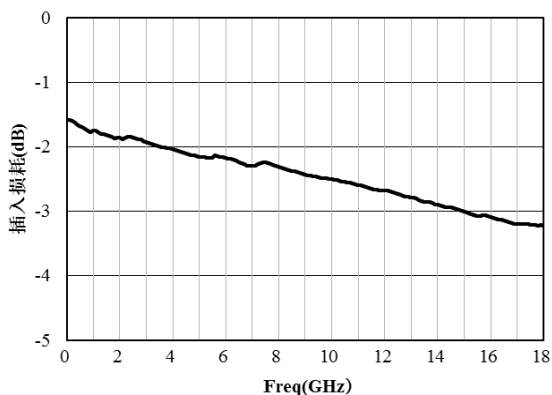
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.5~18			GHz
插入损耗	-	3.1	-	dB
衰减范围	0.5	-	15.5	dB
回波损耗	-	15	-	dB
输入 P1dB	-	24	-	dBm
开关时间	-	30	-	ns

使用限制参数：

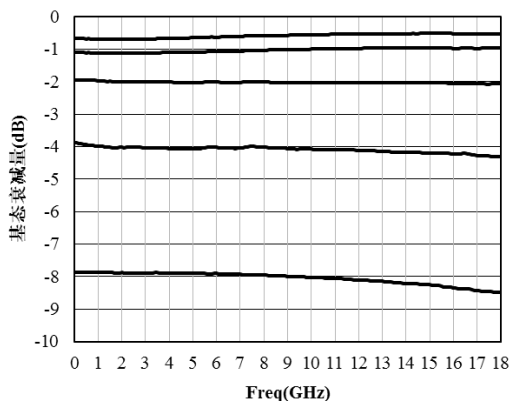
最大功率	27 dBm
存储温度	-65°C~175°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：

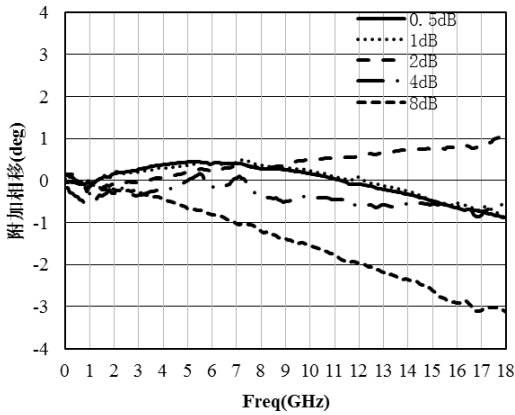
插入损耗



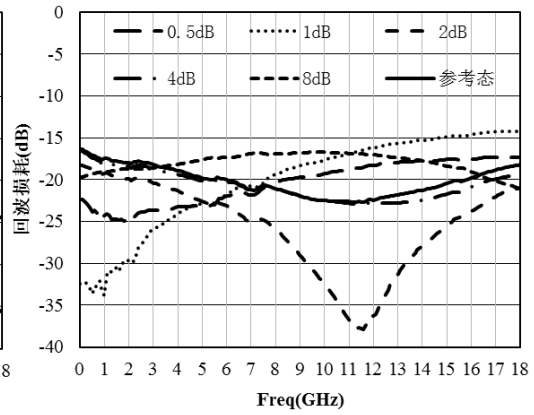
基态衰减量



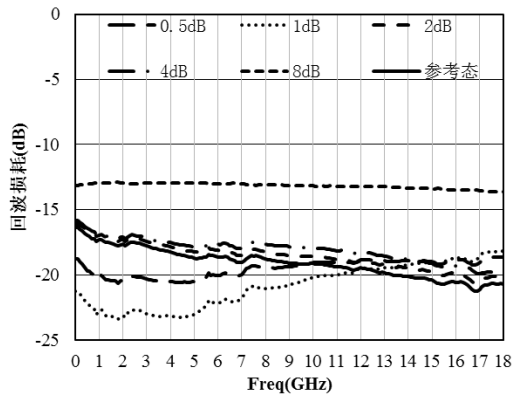
衰减附加相移



输入回波损耗



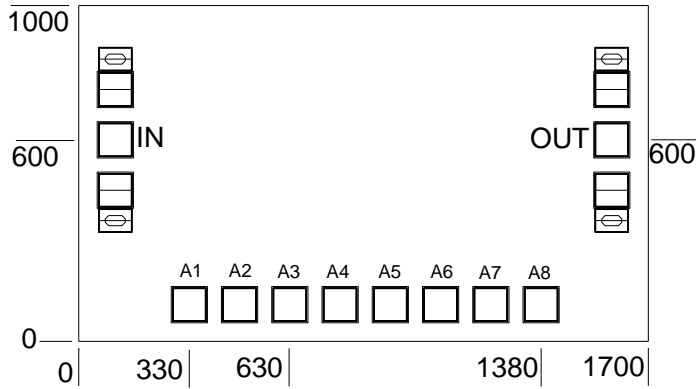
输出回波损耗



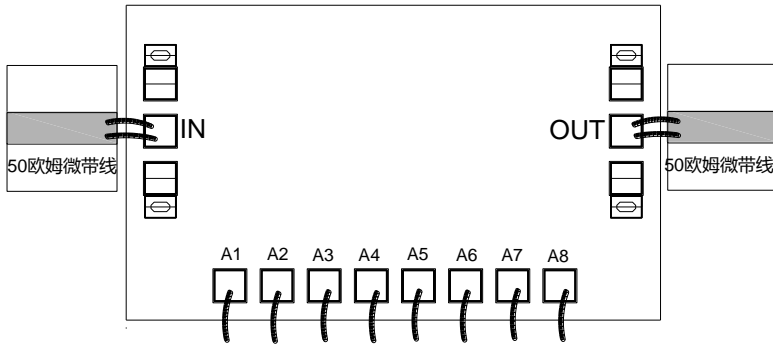
真值表:

衰减状态	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
	0.5dB	1dB	2dB		4dB		8dB	
参考态	-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5
0.5dB	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5
1dB	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5
2dB	-5	-5	-5	0	0	-5	0	-5
4dB	-5	-5	0	-5	-5	0	0	-5
8dB	-5	-5	0	-5	0	-5	-5	0

实物尺寸图：(单位 μm)



实物建议装配图：



使用说明：

- 1) 在净化环境中使用，使用时不要碰触芯片表面。
- 2) 输入输出用2根（直径25 μm 金丝）键合线，键合线长度300 μm 左右最优。
- 3) 输入输出有隔直电容。
- 4) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
- 5) 干燥、氮气环境储存。

性能特点：

- 频率范围：0.5~18GHz
- 衰减范围：0.5~15.5dB
- 插入损耗：3.1dB
- 衰减附加相移： $\pm 4^\circ$
- 芯片尺寸：2.7mm×1.5mm×0.1mm

产品简介：

HH-DAT239NC 是一种 GaAs MMIC 宽带 5 位数控衰减器，工作频率覆盖 0.5~18GHz，插入损耗小于 3.4dB，其基本衰减位为 0.5dB、1dB、2dB、4dB、8dB，总衰减量为 15.5dB。该款数控衰减器采用 0/-5V 逻辑控制，没有功率消耗。在整个工作频率范围内具有优良的衰减特性和端口驻波特性，非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

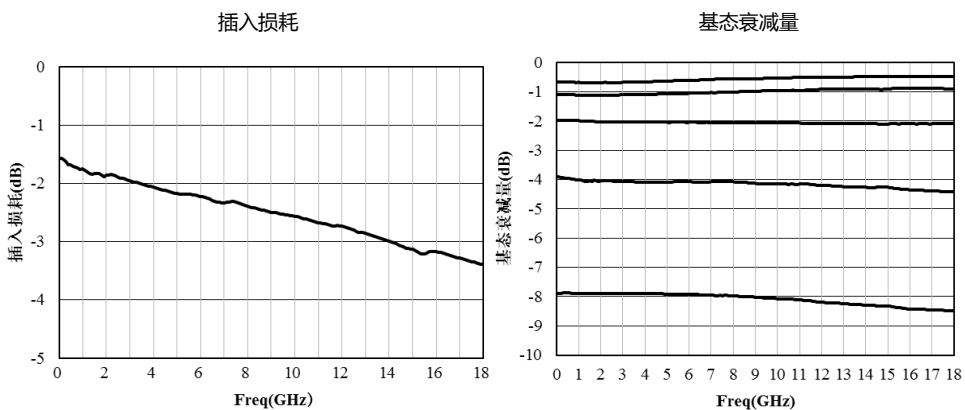
电参数：(TA=25°C, 0/-5V 控制)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.5~18			GHz
插入损耗	-	3.1	-	dB
衰减范围	0.5	-	15.5	dB
衰减器附加相移	-	± 4	-	°
回波损耗	-	15	-	dB
输入 P1dB	-	24	-	dBm
开关时间	-	30	-	ns

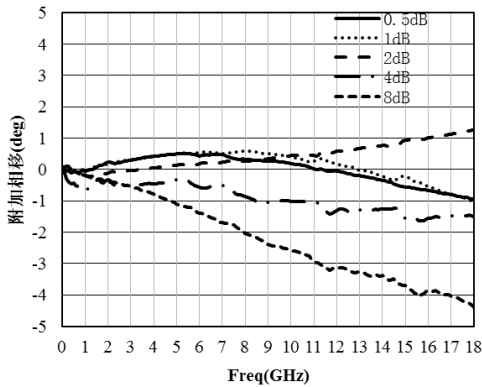
使用限制参数：

最大功率	27 dBm
存储温度	-65°C~175°C
使用温度	-55°C~125°C

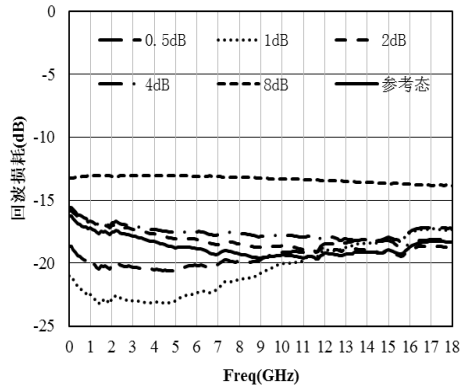
典型曲线：



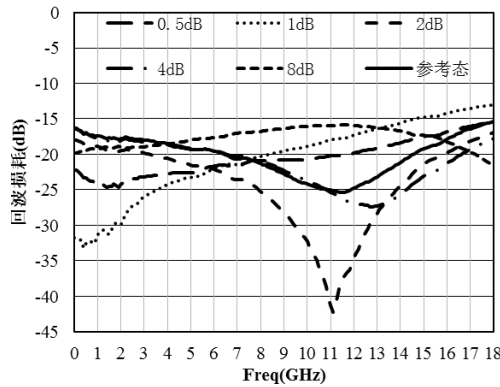
衰减附加相移



输入回波损耗



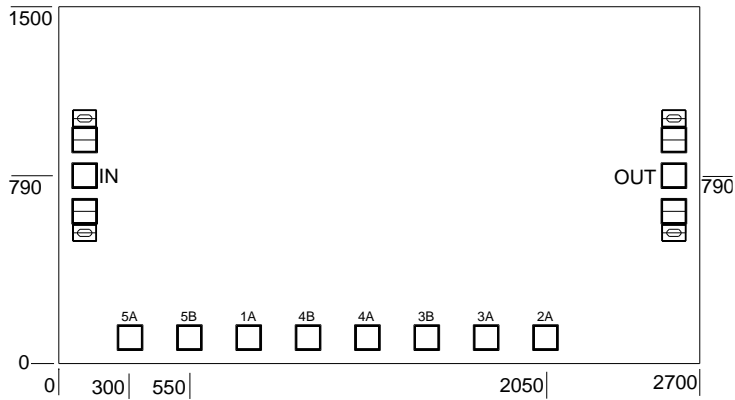
输出回波损耗



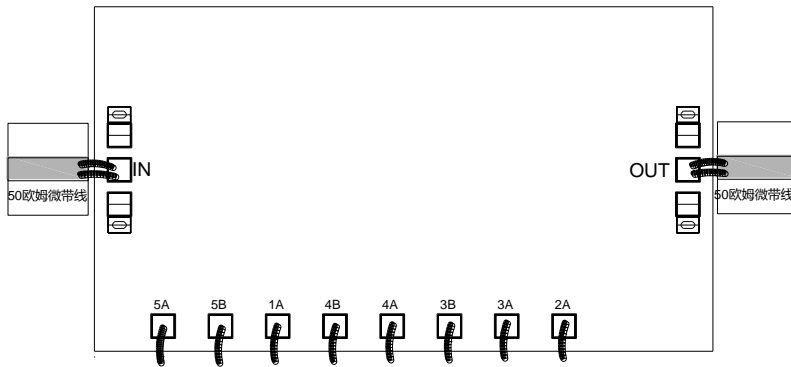
真值表:

衰减状态	1A	2A	3A	3B	4A	4B	5A	5B
	0.5dB	1dB	2dB		4dB		8dB	
参考态	-5	-5	-5	0	-5	0	-5	0
0.5dB	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5
1dB	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5
2dB	-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5
4dB	-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5
8dB	-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5

实物尺寸图：(单位 μm)



实物建议装配图：



使用说明：

- 1) 在净化环境中使用，使用时不要碰触芯片表面。
- 2) 输入输出用2根（直径25 μm 金丝）键合线，键合线长度300 μm 左右最优。
- 3) 输入输出有隔直电容。
- 4) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
干燥、氮气环境储存。

性能特点：

- 频带：0.9~1.4GHz
- 插入损耗：0.85dB
- 衰减量：31.6dB
- 衰减精度：±0.4dB
- 附加相移：±1.9°
- 输入/输出回波损耗：20/20
- 芯片尺寸：1.36mm×0.95mm×0.1mm

产品简介：

HH-DAT0P91P4 是一款 1 位数控衰减器芯片，该芯片具有插损小、衰减精度高、体积小、易集成等特点。其频率范围覆盖 0.9~1.4GHz，带内插入损耗 0.85dB。

电参数：(TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.9~1.4			GHz
插入损耗	-	0.85	1.10	dB
衰减量	-	31.6	-	dB
衰减精度	-	±0.4	-	dB
附加相移	-	±1.9	-	°
输入回波损耗	20	21	-	dB
输出回波损耗	20	21	-	dB

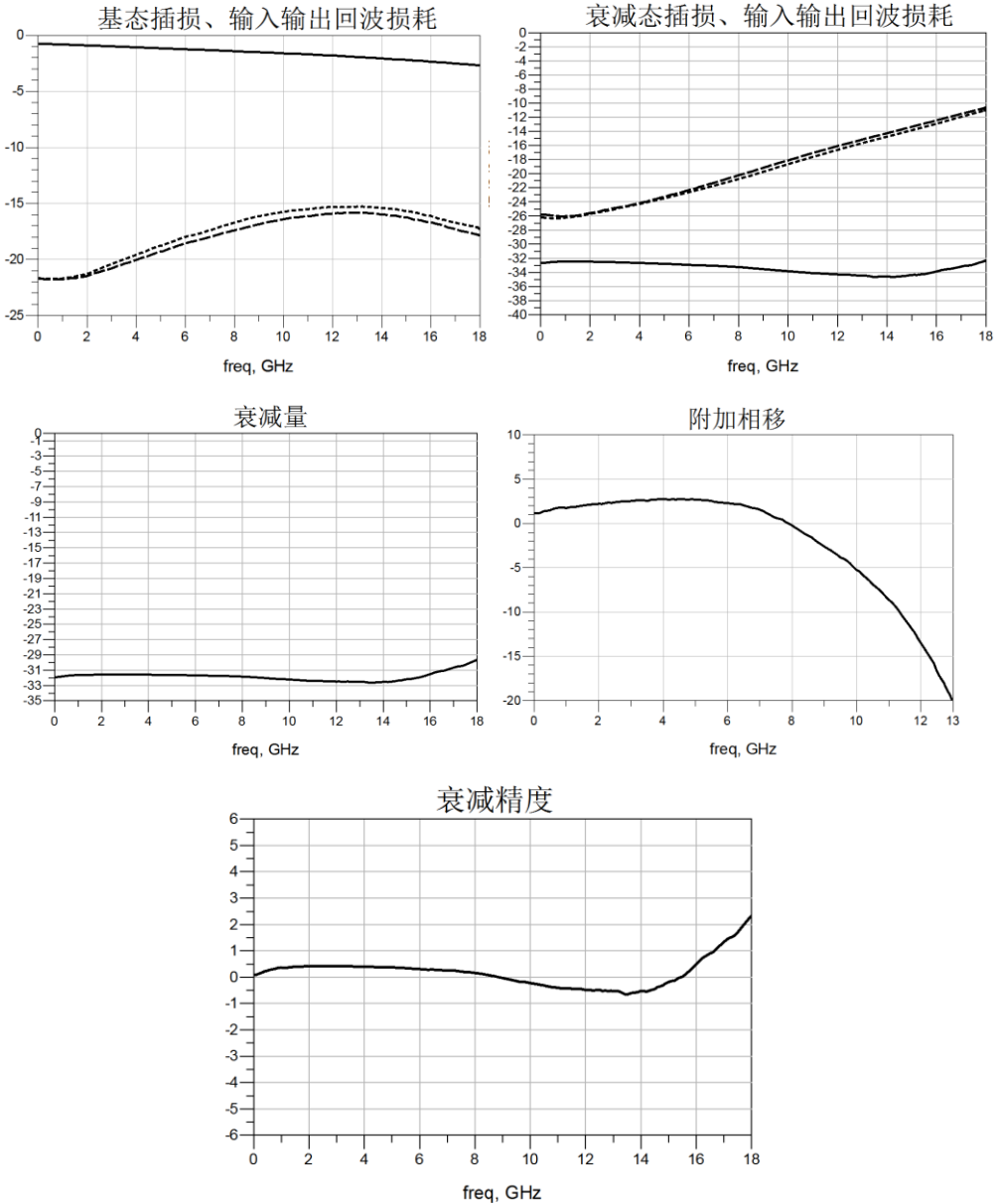
使用限制参数：

输入功率	+25dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

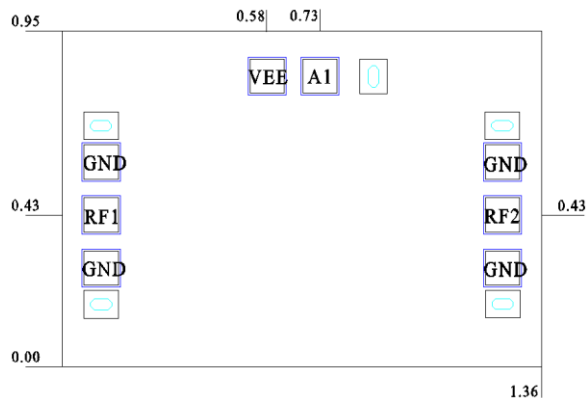
真值表：

VEE	A1	状态
-5	5	衰减态
-5	0	基态

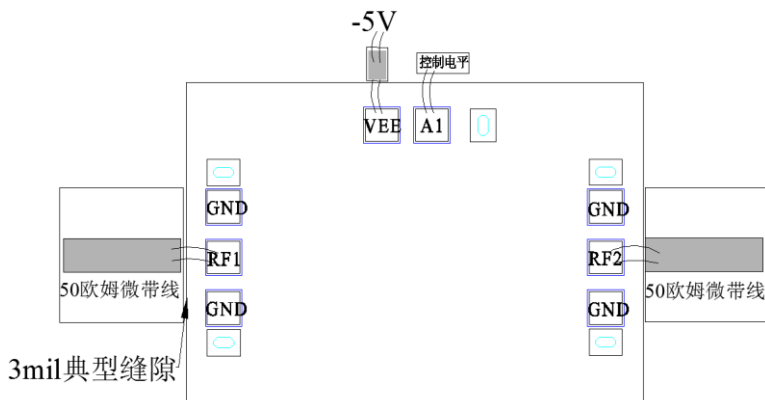
典型曲线：



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 频带：DC~18GHz
- 插入损耗：2.5dB
- 衰减量：29.6dB
- 衰减精度：±1.7dB
- 附加相移：±9°
- 输入/输出回波损耗：13/13
- 芯片尺寸：1.1mm×1.1mm×0.1mm

产品简介：

HH-DAT0018B 是一款 1 位数控衰减器芯片，该芯片具有插损小、衰减精度高、体积小、易集成等特点。其频率范围覆盖 DC~18GHz，带内插入损耗小于 2.5dB。

电参数：(TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~18			GHz
插入损耗	-	2.5	-	dB
衰减量	-	29.6dB	-	dB
衰减精度	-	±1.7	-	dB
附加相移	-	±9	-	°
输入回波损耗	-	13	-	dB
输出回波损耗	-	13	-	dB

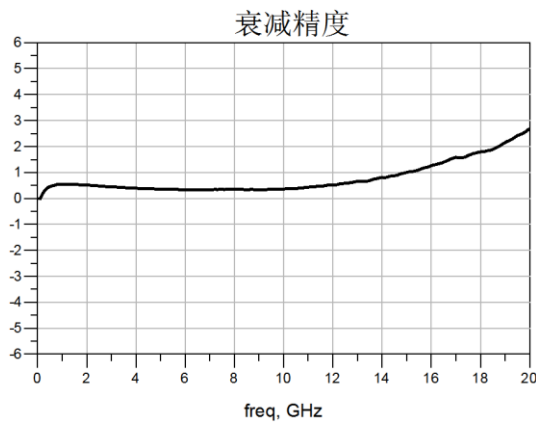
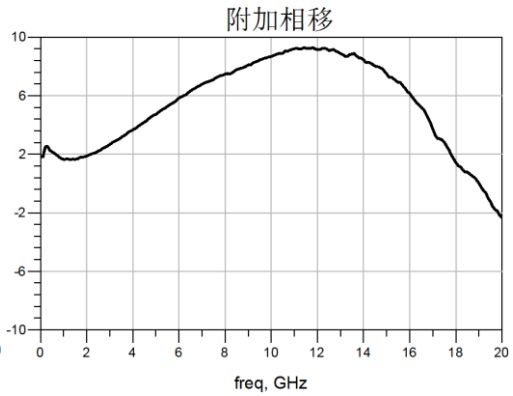
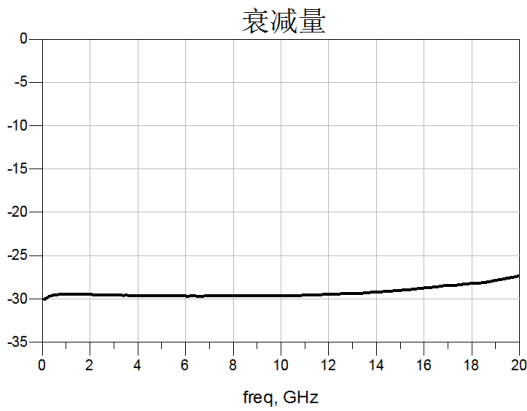
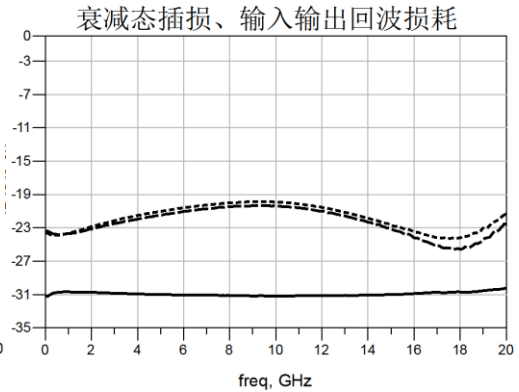
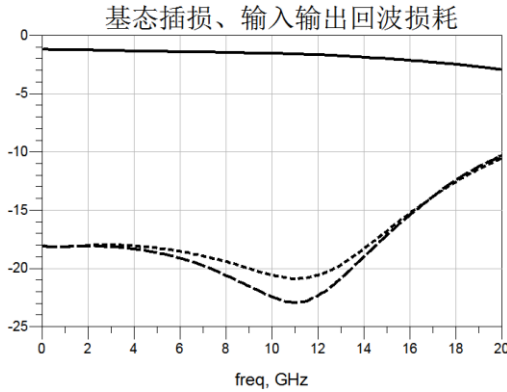
控制真值表：

A1	衰减状态
5	30dB
0	参考态

使用限制参数：

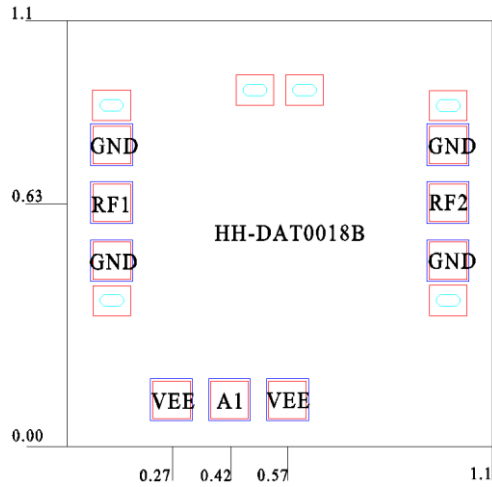
输入功率	+25dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：(TA=+25°C)

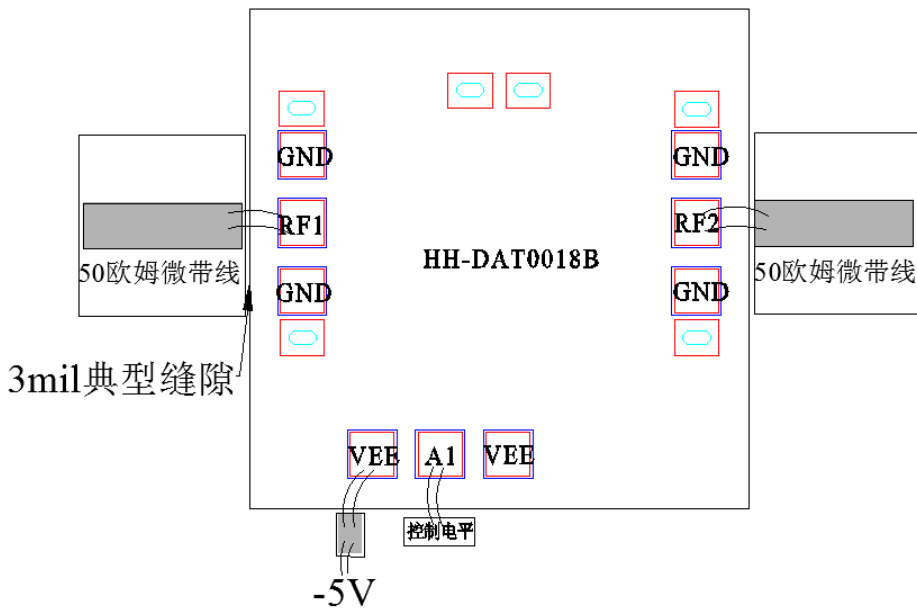


07
衰
减
器

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 频带：DC~18GHz
- 插入损耗：1.5dB
- 衰减量：20dB
- 衰减精度：±1.3dB
- 输入/输出回波损耗：20dB/20dB
- 芯片尺寸：1.1mm×0.9mm×0.1mm

产品简介：

HH-DAT0018C 是一款 1 位数控衰减器芯片，该芯片具有插损小、衰减精度高、体积小、易集成等特点。该款数控制衰减器采用 0/-5V 逻辑控制。其频率范围覆盖 DC~18GHz，带内插入损耗小于 1.5dB，衰减量 20dB。

电参数：(TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~18			GHz
插入损耗	-	1.5	-	dB
衰减量	-	20dB	-	dB
衰减精度	-	±1.3	-	dB
输入回波损耗	-	20	-	dB
输出回波损耗	-	20	-	dB

控制真值表 (两个 1A 控制端口任选其一)：

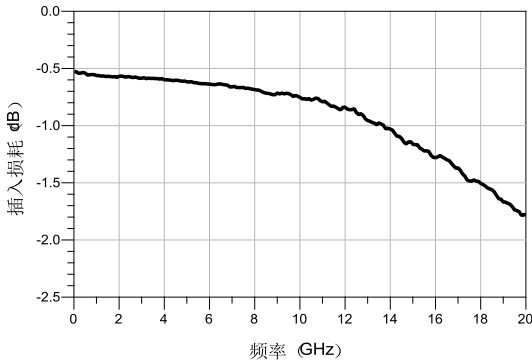
衰减状态\控制位	1A	1B
参考态	-5V	0V
20dB	0V	-5V

使用限制参数：

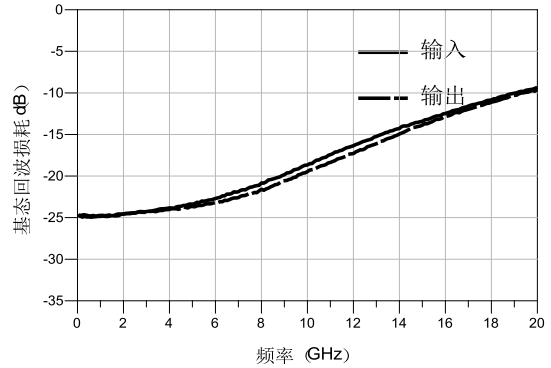
输入功率	+24dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：(TA=+25°C)

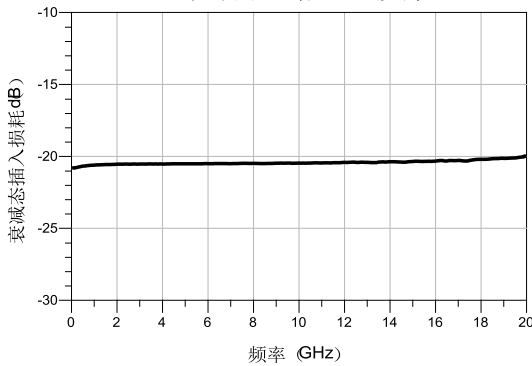
插入损耗



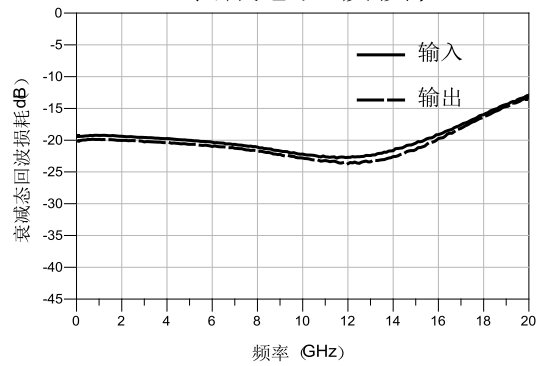
基态回波损耗



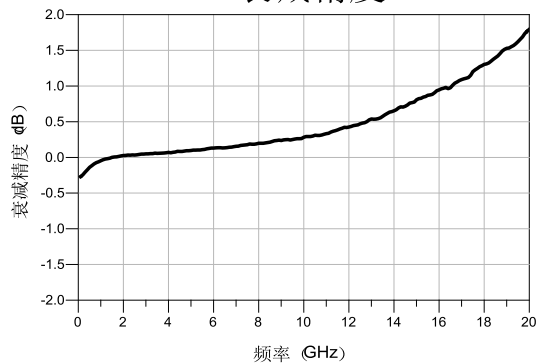
衰减态插入损耗



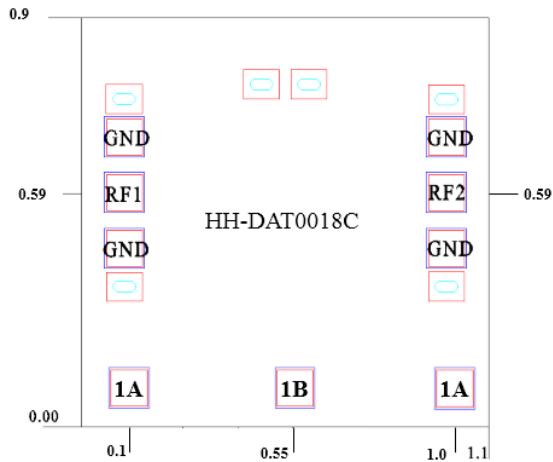
衰减态回波损耗



衰减精度



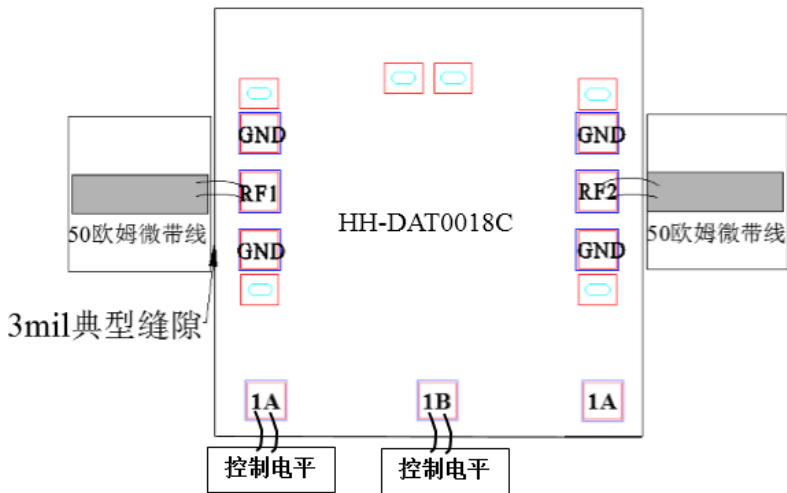
尺寸图：(单位 mm)



07

衰
减
器

建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 衰减范围：5dB到35dB
- 衰减精度：±0.2dB典型值
- 插入损耗：3.9 dB
- 衰减附加相移：±4°
- 输入输出：50Ω匹配
- 芯片尺寸：2mm×1mm×0.1mm

产品简介：

HH-DAT234 是一款三位宽带数控衰减器芯片，其频率范围覆盖 DC~18GHz，典型插入损耗 3.9dB，基本衰减位 5dB、10dB、20dB，衰减精度高，附加相移小，采用 0V/-5V 并行接口控制。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~18			GHz
衰减范围	5		35	dB
插入损耗	2.7	3.9	5.1	dB
衰减精度	-	±0.2	-	dB
回波损耗（直通）	-	16	-	dB
回波损耗（衰减）	-	23	-	dB
输入功率 1dB 压缩点	-	23	-	dBm
衰减附加相移	-	±4	-	deg
切换时间	-	30	-	nS

使用限制参数：

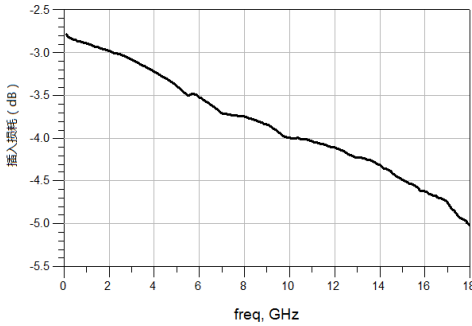
输入功率	+23dBm
控制电压	0.5V/-7V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

控制真值表：

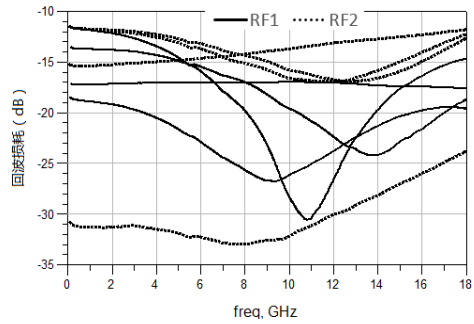
	V1	V2	V3	V4	V5	V6
基态	0	-5	0	-5	0	-5
5dB	-5	0	0	-5	0	-5
10dB	0	-5	-5	0	0	-5
20dB	0	-5	0	-5	-5	0

典型曲线：

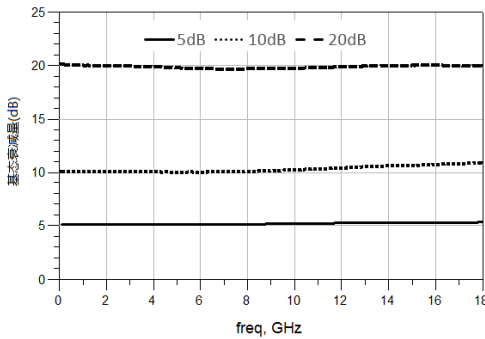
插入损耗



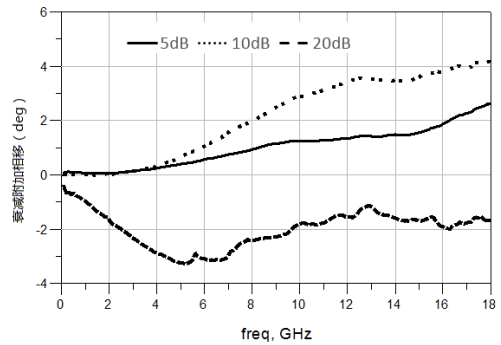
回波损耗



基态衰减量

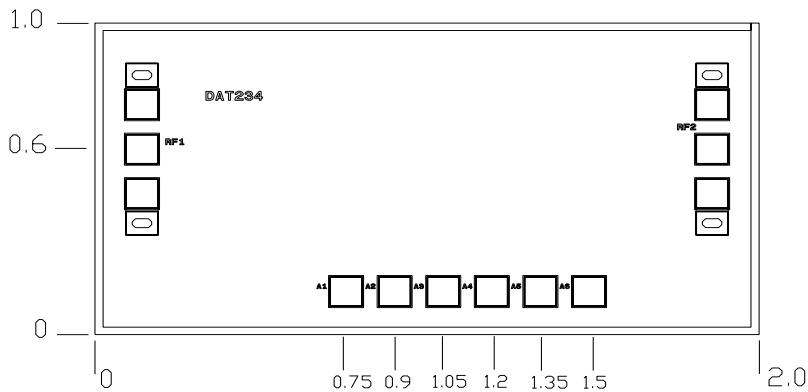


衰减附加相移

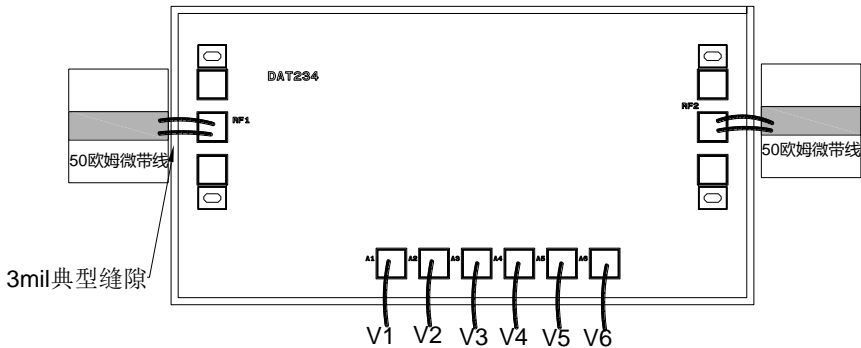


07
衰
减
器

芯片尺寸图：(单位 mm)



芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：0.5~18GHz
- 衰减范围：0.5~31.5dB
- 插入损耗：5.2dB
- 衰减精度： ± 0.5 dB
- 衰减附加相移： $\pm 4^\circ$
- 输入/输出：50 ohm匹配
- 芯片尺寸：2.5mm \times 1.0mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-DAT241 是一款 GaAs MMIC 宽带 6 位数控衰减器芯片，工作频率覆盖 0.5~18GHz，插入损耗小于 5.2dB，其基本衰减位为 0.5dB、1dB、2dB、4dB、8dB、16dB，最大衰减量为 31.5dB。该款数控衰减器采用 0/-5V 逻辑控制，无功率消耗。在整个工作频率范围内具有优良的衰减特性和端口驻波，芯片背面采用了金属化通孔，接地良好。

电参数： (TA=25°C, 0/-5V 控制)

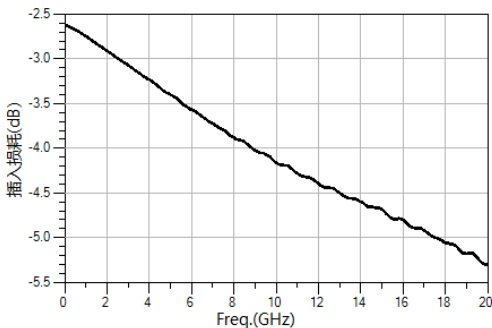
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.5~18			GHz
插入损耗	-	-	5.2	dB
衰减范围	0.5	-	31.5	dB
回波损耗	-	15	-	dB
输入 P1dB	-	24	-	dBm
开关时间	-	30	-	ns

使用限制参数：

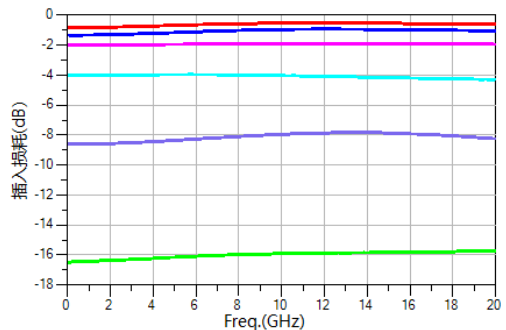
最大功率	27 dBm
存储温度	-65°C~175°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

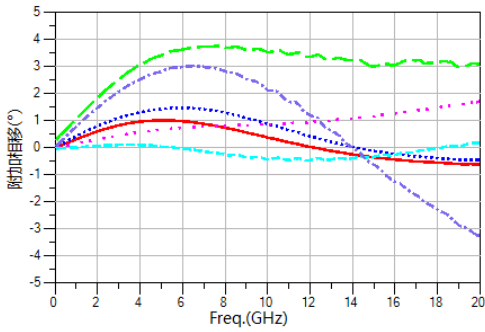
插入损耗



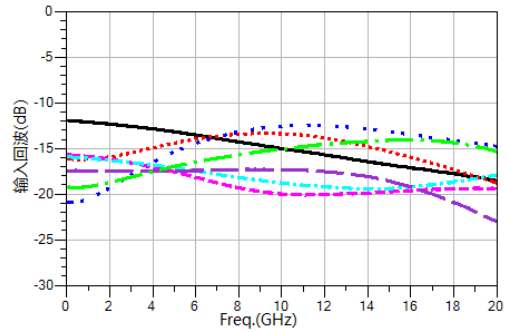
基态衰减量



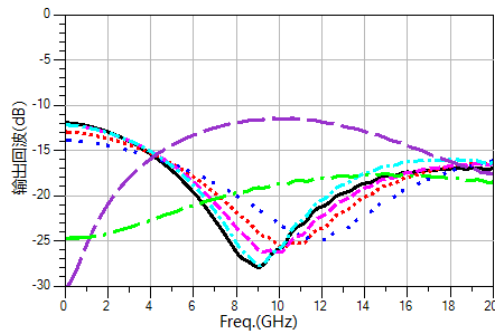
衰减附加相移



输入回波损耗



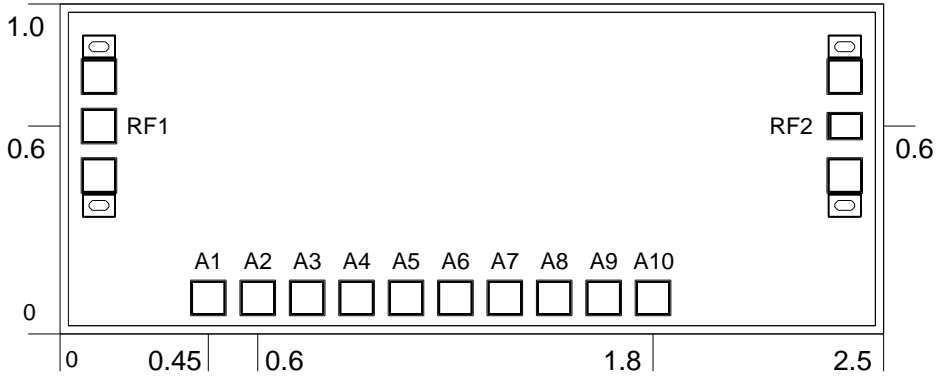
输出回波损耗



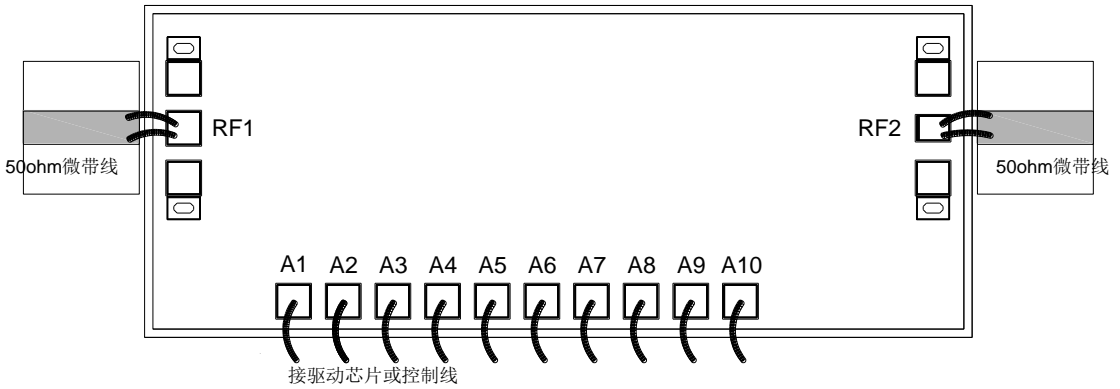
真值表:

衰减状态	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
	0.5dB	1dB	2dB		4dB		8dB		16dB	
参考态	-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5
0.5dB	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5
1dB	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5
2dB	-5	-5	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5
4dB	-5	-5	0	-5	-5	0	0	-5	0	-5
8dB	-5	-5	0	-5	0	-5	-5	0	0	-5
16dB	-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5	-5	0

实物尺寸图：(单位 mm)



实物建议装配图：



使用说明：

- 1) 在净化环境中使用，使用时不要碰触芯片表面。
- 2) 输入输出用2根（直径25um金丝）键合线，键合线长度300um左右最优。
- 3) 输入输出无隔直电容。
- 4) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
- 5) 干燥、氮气环境储存。

07
衰
减
器

性能特点：

- 频率范围：0.1~40GHz
- 衰减范围：1~31dB
- 插入损耗：7.0dB
- 输入输出回波损耗：12dB
- VDD：+5V；VSS：-5V
- 芯片尺寸：2.34mm×1.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-DAT939A 是一种 GaAs MMIC 宽带 5 位数控衰减器，工作频率覆盖 0.1~40GHz，插入损耗典型值 7dB，其基本衰减位为 1dB、2dB、4dB、8dB、16dB，总衰减量为 31dB。该款数控衰减器采用 0/+5V 逻辑控制，没有功率消耗。在整个工作频率范围内具有优良的衰减特性和端口驻波特性，非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

电参数：(TA=25°C，0/+5V 控制)

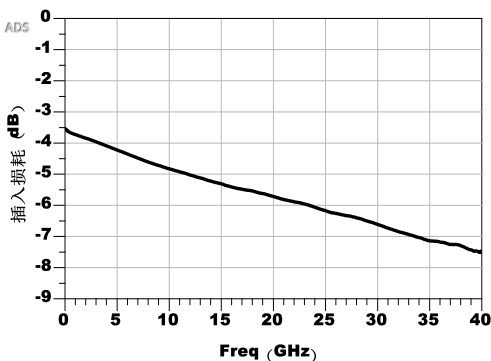
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.1~40			GHz
插入损耗		7	7.8	dB
衰减范围	1		31	dB
输入输出回波损耗		12		dB
输入 P0.1dB		24		dBm
开关时间		70		ns

使用限制参数：

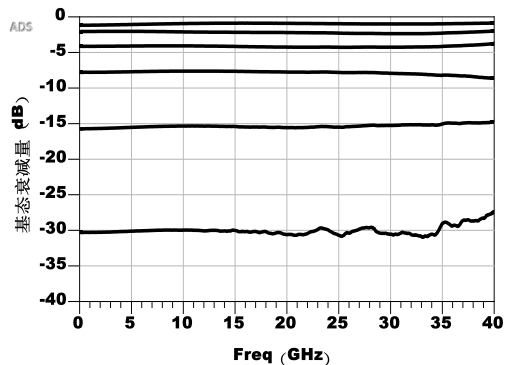
最大功率	27 dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

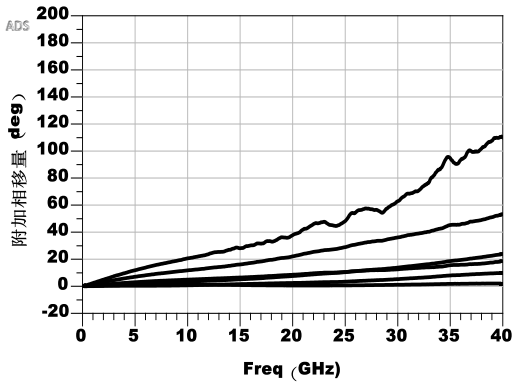
插入损耗



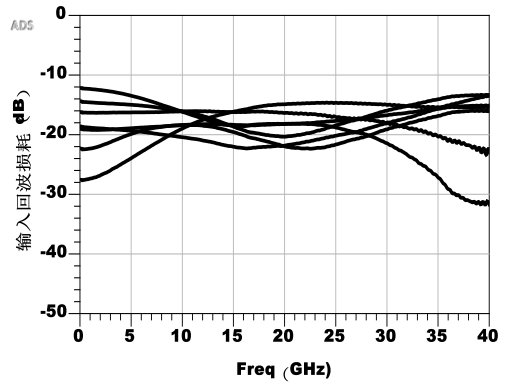
基态衰减量



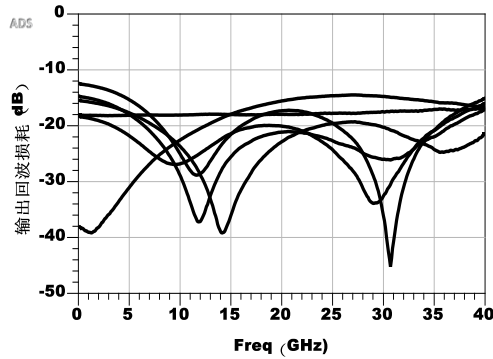
衰减附加相移



输入回波损耗



输出回波损耗



07
衰减器

真值表:

控制状态					衰减状态
P4 16dB	P3 8dB	P2 4dB	P1 2dB	P0 1dB	
+5	+5	+5	+5	+5	参考态
+5	+5	+5	+5	0	1dB
+5	+5	+5	0	+5	2dB
+5	+5	0	+5	+5	4dB
+5	0	+5	+5	+5	8dB
0	+5	+5	+5	+5	16dB
0	0	0	0	0	31dB

实物尺寸图：(单位 μm)



实物建议装配图：



使用说明：

- 1) 在净化环境中使用，使用时不要碰触芯片表面。
- 2) 输入输出用2根（直径25 μm 金丝）键合线，键合线长度300 μm 左右最优。
- 3) 输入输出有隔直电容。
- 4) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
- 5) 干燥、氮气环境储存

性能特点：

- 频带：DC-40GHz
- 衰减量：15dB
- 衰减量平坦度：±0.3dB
- 输入/输出回波损耗：20dB
- 芯片尺寸：0.79mm×0.57mm×0.1mm

产品简介：

HH-AT40A-15 是一款 GaAs MMIC 15dB 固定衰减器芯片，该固定衰减器芯片其频率范围覆盖 DC~40GHz，衰减量为 15dB，输入输出回波小于 20dB。

电参数： (TA=25°C, VD=+5V)

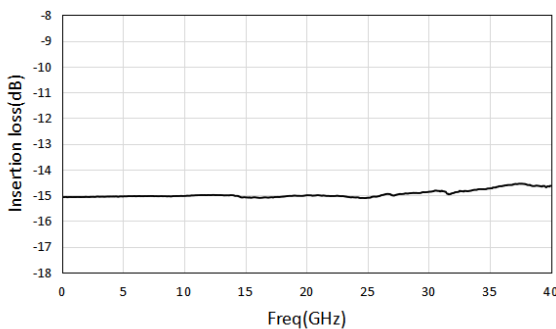
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~40			GHz
衰减量	-	15	-	dB
衰减量平坦度	-	±0.3	-	dB
输入回波损耗	20	-	-	dB
输出回波损耗	20	-	-	dB

使用极限参数：

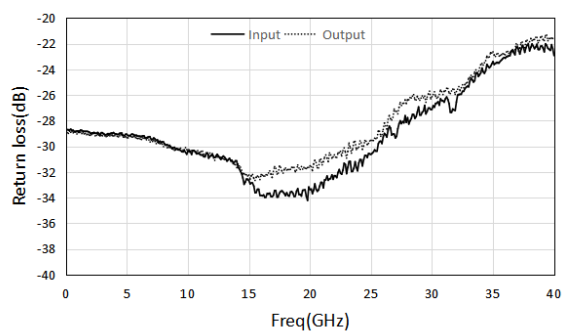
输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：

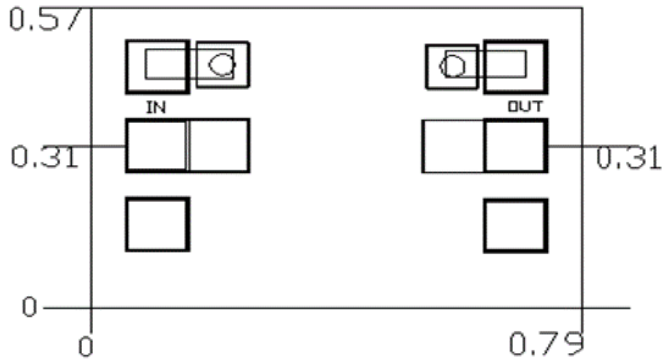
插入损耗



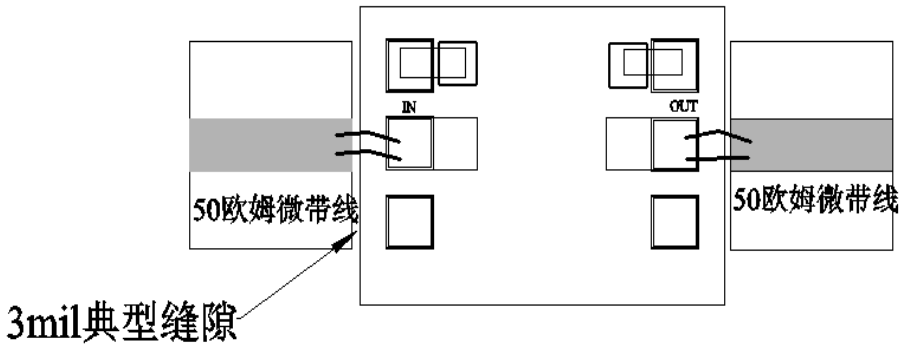
回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。








静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

08 功分器

编号	频率范围 (GHz)	插损 (dB)	插损平坦度 (dB)	驻波	隔离度 (dB)	页码
HH-PD0P51P5V	0.5~1.5	0.8	±0.2	1.3/1.3	20	362
HH-PD0P35/2V	0.35~2	1	±0.2	1.6/1.3	13	365
HH-PD0802	0.8-2.0	0.7	±0.1	1.5/1.3	12	368
HH-PD0103V	1.0-3.0	0.8	±0.2	1.5/1.5	18	371
HH-PD0204V	2-4	0.5	±0.2	1.3/1.3	20	374
HH-PD0204VA	2-4	0.7	±0.2	1.2/1.2	25	377
HH-PD0206	2.0-6.0	0.7	±0.2	1.2/1.2	17	380
HH-PD0206V	2.0-6.0	0.7	±0.2	1.3/1.2	20	382
HH-PD0309V	3.0-9.0	0.7	±0.2	1.4/1.3	20	385
HH-PD0218	2.0-18	0.7	±0.3	1.3/1.3	14	388
HH-PD0218V	2.0-18	1	±0.3	1.5/1.5	15	391
HH-PD0618	6-18	0.6	±0.15	1.5/1.3	17	394
HH-PD0618V	6-18	0.8	±0.4	1.3/1.4	20	397
HH-PD0812	8-12	0.4	±0.05	1.3/1.1	18	400
HH-PD0812V	8-12	0.5	±0.1	1.4/1.2	16	403
HH-PD1218V	12-18	0.5	±0.2	1.3/1.3	20	406
HH-PD1826	18-26	0.6	±0.1	1.4/1.1	18	409
HH-PD1826V	18-26	0.7	±0.2	1.2/1.4	22	412
HH-PD12/26P5V	12-26.5	0.7	±0.3	1.5/1.5	20	415
HH-PD1840	18-40	0.5	±0.1	1.4/1.4	11	418
HH-PD1840V	18-40	0.8	±0.2	1.2/1.4	22	421
HH-PD2631V	26-31	0.7	±0.2	1.3/1.2	24	424
HH-PD2640	26-40	0.5	±0.1	1.4/1.1	13	427
 HH-PD20P502	0.5-2	1.2	±0.3	-	20	430
 HH-PD0118	1-18	1.4	±0.2	1.5/1.5	20	433
 HH-PD0208	2-8	1	±0.2	-	18	435
 HH-PD0218S	2-18	0.7	±0.3	-	20	438
 HH-PD1218VA	12-18	0.4	-	1.3/1.3	20	440
 HH-PD3040V	30-40	0.5	-	1.3/1.3	25	443
 HH-PD30618	6-18	1.0	±0.3	2.0/1.4	16	446

NEW	HH-PD31018	10-18	0.6	±0.3	1.3/1.2	22	449
NEW	HH-PD31418	14-18	0.5	-	1.5/1.4	16	452
NEW	HH-PD32040L	20-40	0.8	-	1.9/1.4	15	455
NEW	HH-PD32040	20-40	0.8	-	1.9/1.5	15	457
NEW	HH-PD43040	33-37	1.1	-	1.37/1.2	20	460

性能特点：

- 频带：0.5~1.5GHz
- 插入损耗：0.8dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 芯片尺寸：1.5mm×1.3mm×0.075mm

产品简介：

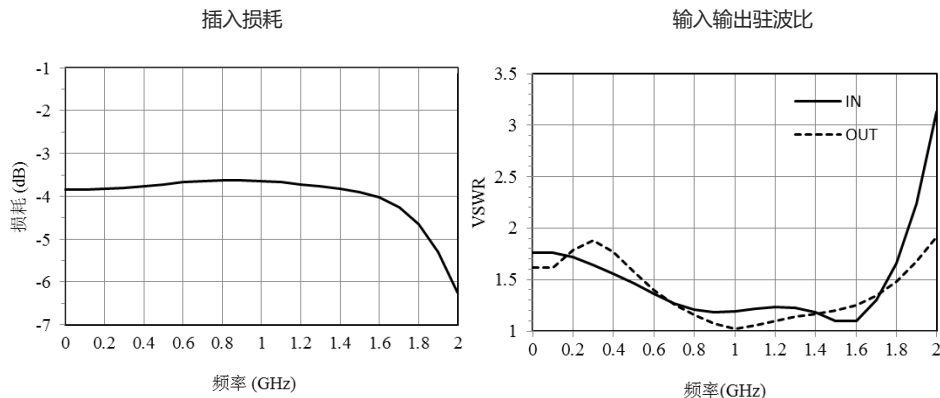
HH-PD0P51P5V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、重量轻、易集成等特点，其频率范围覆盖 0.5~1.5GHz，整个频带内插入损耗小于 1.0dB。

电参数：(T_A=25°C)

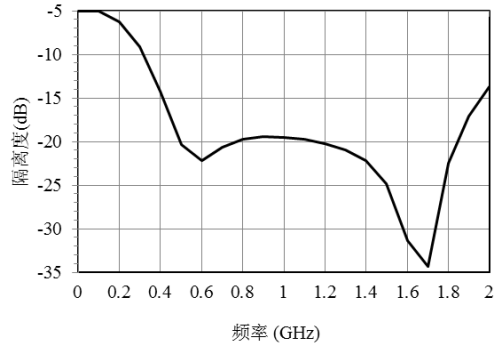
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.5~1.5			GHz
插入损耗	0.6	0.8	1.0	dB
插损波动	-	-	±0.2dB	dB
隔离度	19	20	25	dB
输入驻波比	1.1	1.3	1.5	-
输出驻波比	1.1	1.3	1.6	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

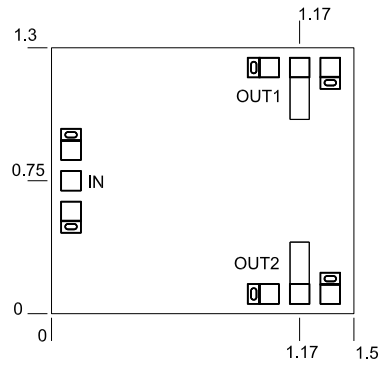
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：


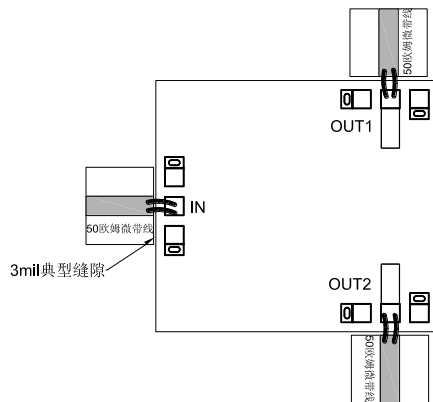
隔离度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：0.35~2GHz
- 插入损耗：1 dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：13dB
- 输入/输出电压驻波比：1.6/1.3
- 芯片尺寸：2.2mm×3.7mm×0.075mm

产品简介：

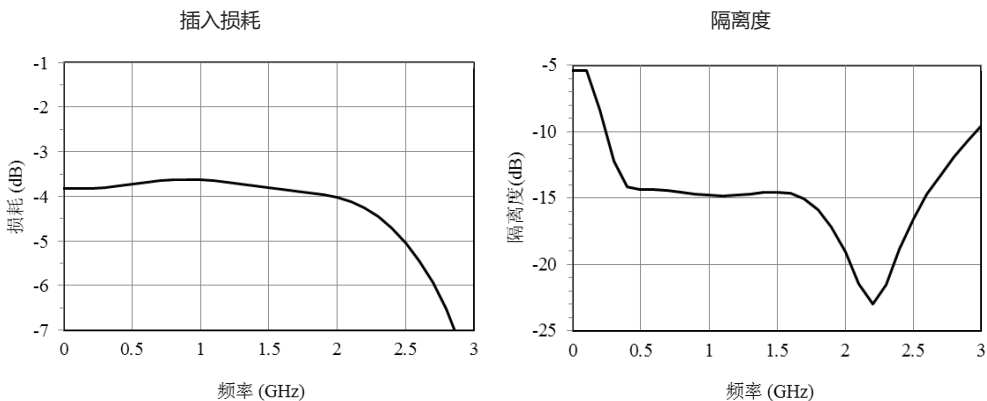
HH-PD035/2V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 0.35~2GHz，整个频带内插入损耗小于 1.1dB。

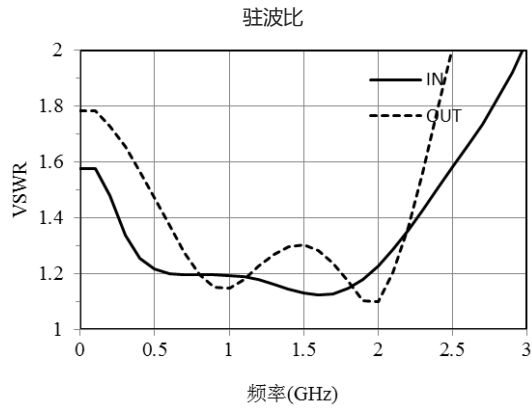
电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.35~2			GHz
插入损耗	0.7	1	1.1	dB
插损波动	-	-	±0.2	dB
隔离度	13	-	-	dB
输入驻波比	-	1.6	-	-
输出驻波比	-	1.3	-	-

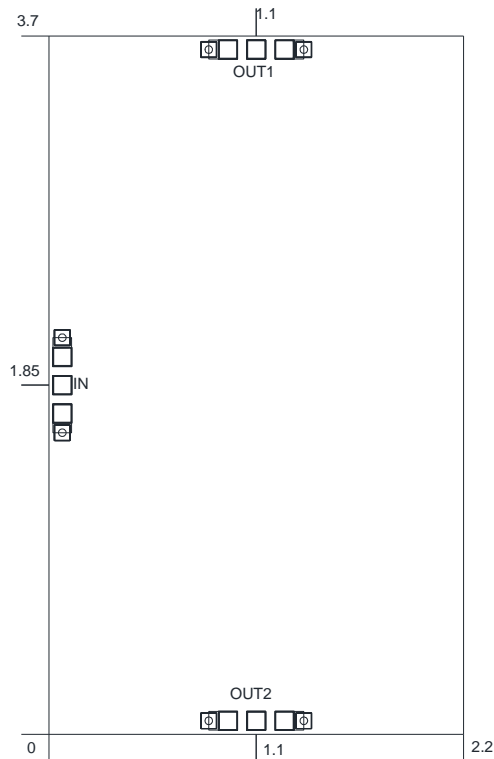
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

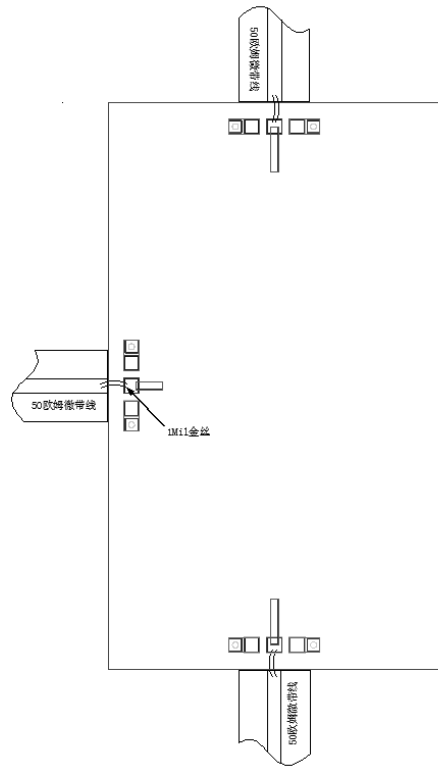
典型曲线：




尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：0.8-2GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 插损波动：±0.1dB
- 隔离度：12dB
- 输入/输出电压驻波比：1.5/1.3
- 芯片尺寸：2.2mm×1.5mm×0.1mm

产品简介：

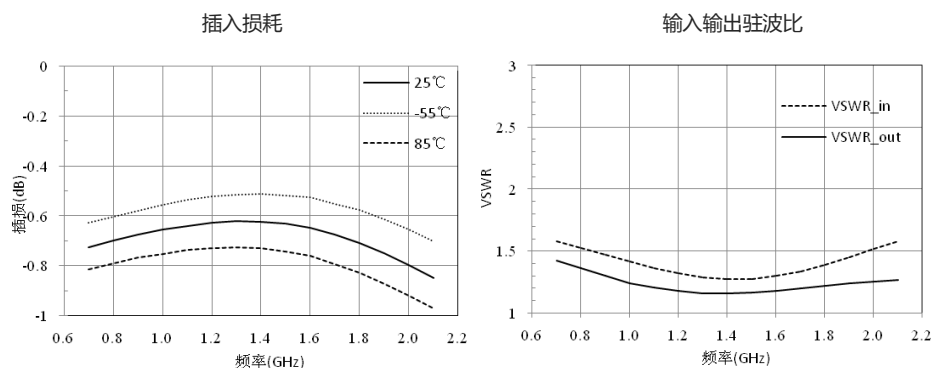
HH-PD0802 是一款性能优良的 GaAs MMIC 0°两路功分器。该芯片无需加电，其频带范围覆盖 0.8-2.0GHz，插入损耗小于 0.8dB，输入输出电压驻波比小于 1.5。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

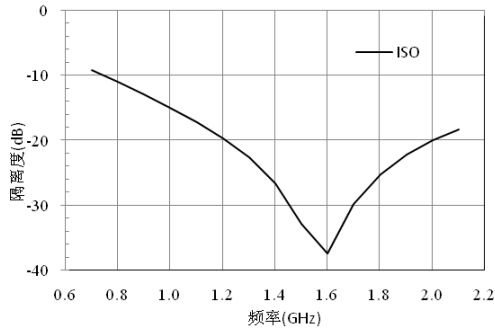
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.8-2			GHz
插入损耗	0.6	0.7	0.8	dB
插损波动	-	-	±0.1	dB
隔离度	12	-	-	dB
输入驻波比	-	-	1.5	-
输出驻波比	-	-	1.3	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

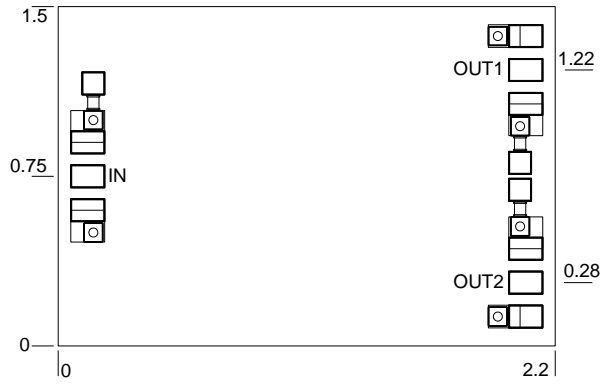
最大输入功率	37 dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：


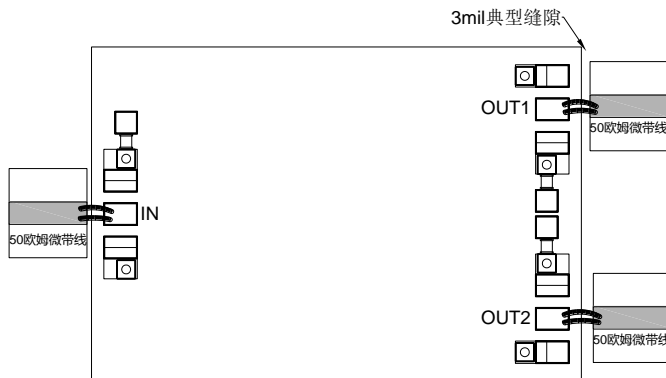
隔离度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：1~3GHz
- 插入损耗：0.8 dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：18dB
- 输入/输出电压驻波比：1.5/1.5
- 芯片尺寸：1.5mm×1.2mm×0.075mm

产品简介：

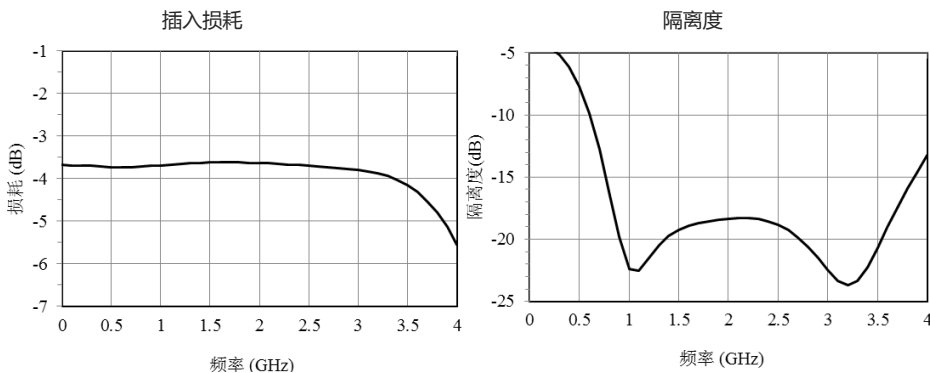
HH-PD0103V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 1~3GHz，整个频带内插入损耗小于 1dB。

电参数： (T_A=25°C)

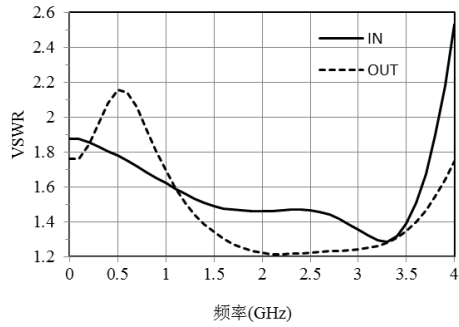
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	1~3			GHz
插入损耗	0.6	0.8	1	dB
插损波动	±0.2			dB
隔离度	18			dB
输入驻波比	1.5			
输出驻波比	1.5			

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

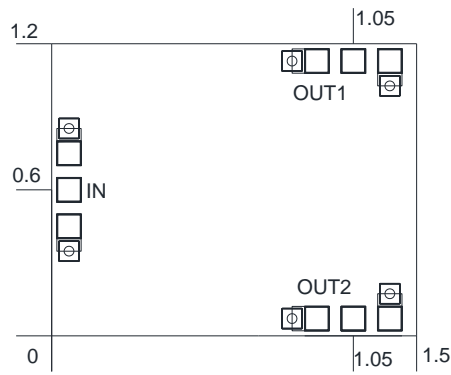
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：


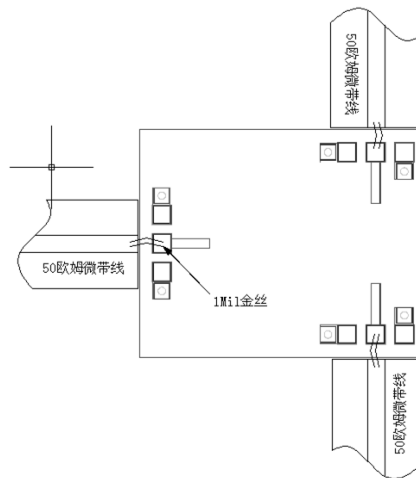
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~4GHz
- 插入损耗：0.5dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出回波损耗：20dB/20dB
- 芯片尺寸：1.3mm×1.1mm×0.1mm

产品简介：

HH-PD0204V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 2~4GHz，整个频带内插入损耗小于 0.7dB。

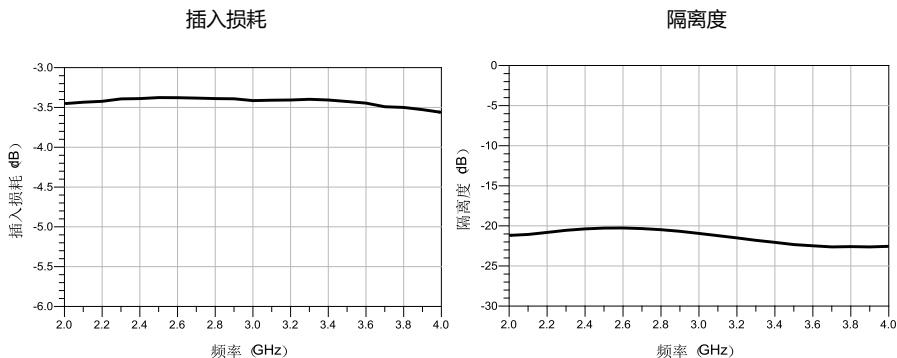
电参数：(T_A=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~4			GHz
插入损耗	-	0.5	-	dB
插损波动	-	-	±0.2	dB
隔离度	20	22	-	dB
输入回波损耗	-	20	-	dB
输出回波损耗	-	20	-	dB

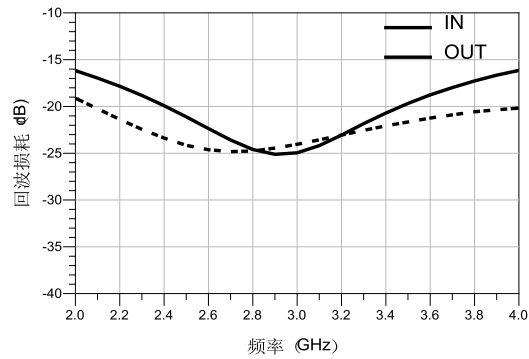
使用限制参数：

输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

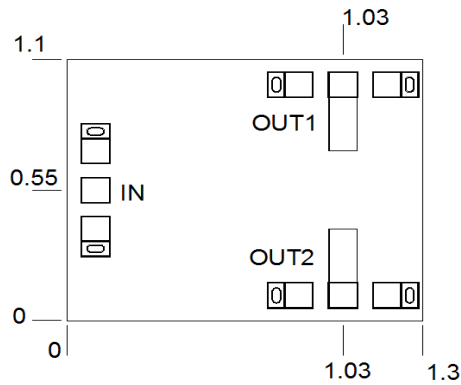
典型曲线：



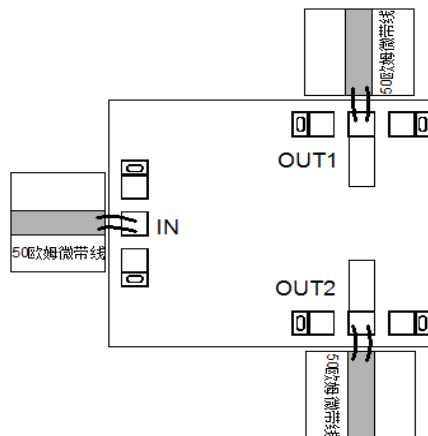
回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~4GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 隔离度：25dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.2
- 芯片尺寸：1.2mm×0.9mm×0.1mm

产品简介：

HH-PD0204VA 是一款 GaAs MMIC0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 2~4GHz，带内插入损耗 0.7dB。

电参数：(TA=25℃)

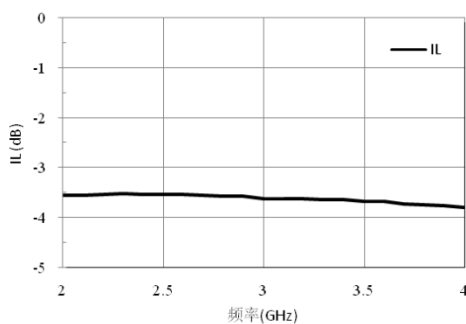
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~4			GHz
插入损耗	-	0.7	-	dB
隔离度	-	25	-	dB
输入电压驻波比	-	1.3	-	-
输出电压驻波比	-	1.2	-	-

使用限制参数：

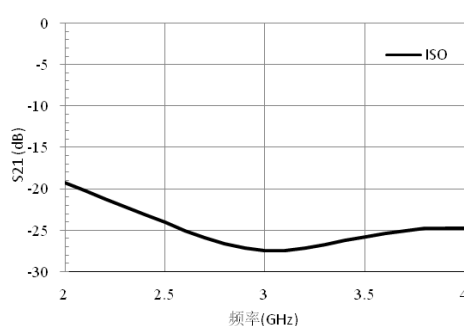
输入功率	+27dBm
存储温度	-65℃~150℃
使用温度	-55℃~85℃

典型曲线：

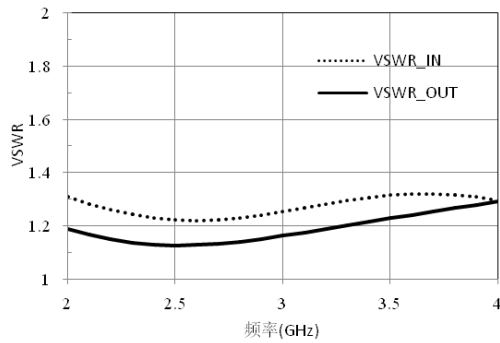
插入损耗



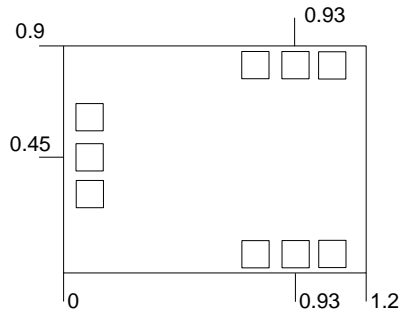
隔离度



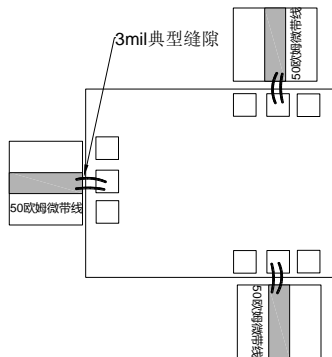
输入/输出电压驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



08
功分器

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~6GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：17dB
- 输入/输出电压驻波比：1.2/1.2
- 芯片尺寸：1.5mm×1.5mm×0.1mm

产品简介：

HH-PD0206 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，其频率范围覆盖 2~6GHz，整个频带内插入损耗小于 0.9dB。

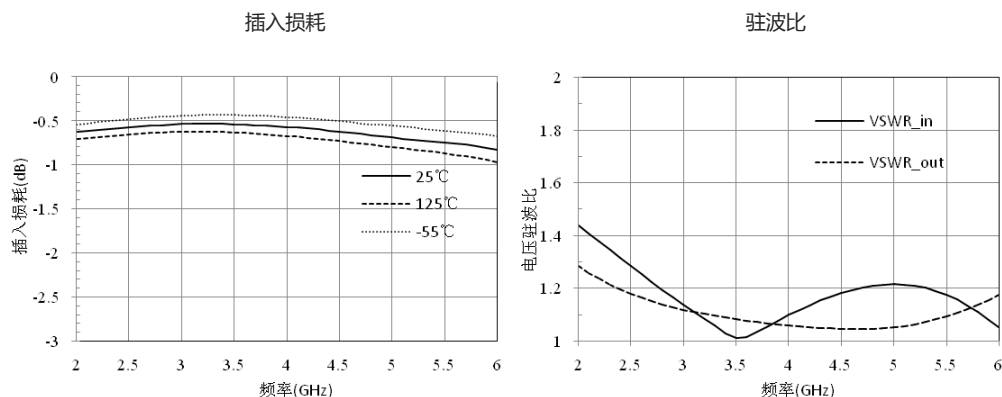
电参数：(T_A=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~6			GHz
插入损耗	0.5	0.7	0.9	dB
插损波动	-	-	±0.2	dB
隔离度	17	-	-	dB
输入电压驻波比	-	1.2	-	-
输出电压驻波比	-	1.2	-	-

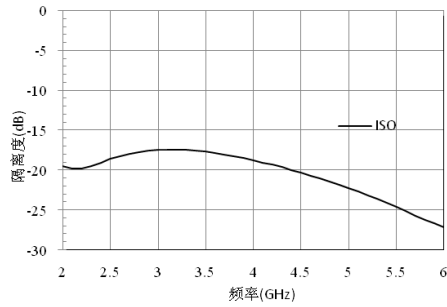
使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

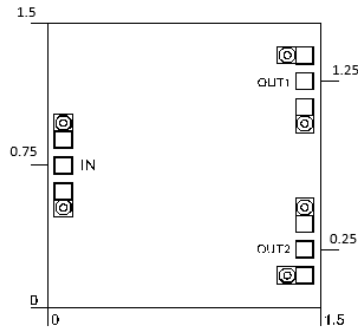
典型曲线：



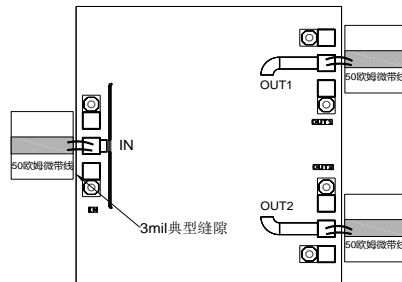
隔离度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储： 芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理： 裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护： 请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作： 拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作： 芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作： 输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~6GHz
- 插入损耗：0.7 dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.2
- 芯片尺寸：1.2mm×1.0mm×0.075mm

产品简介：

HH-PD0206V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 2~6GHz，整个频带内插入损耗小于 0.9dB。

电参数： (T_A=25°C)

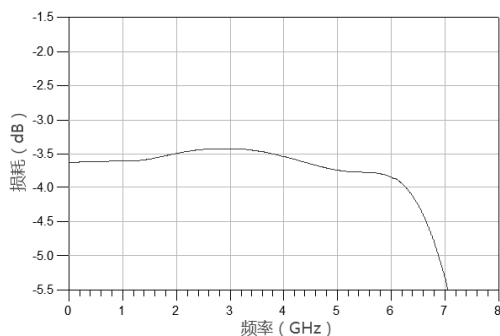
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~6			GHz
插入损耗	0.5	0.7	0.9	dB
插损波动	-	-	±0.2	dB
隔离度	18	20	-	dB
输入驻波比	-	1.3	-	-
输出驻波比	-	1.2	-	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

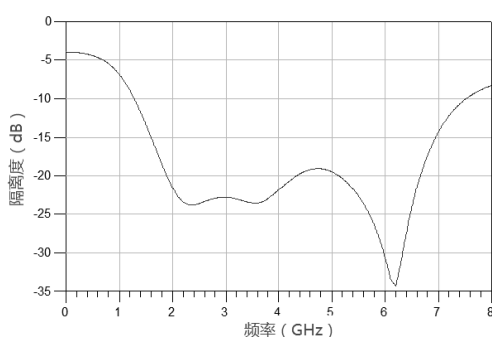
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线

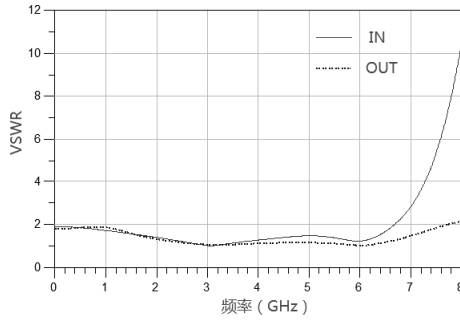
插入损耗



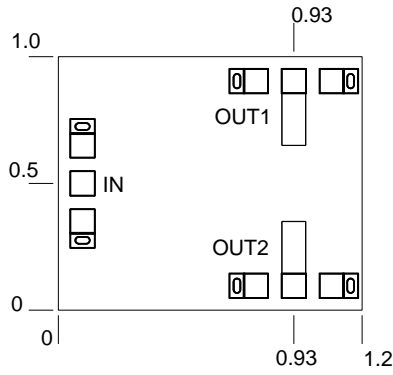
隔离度



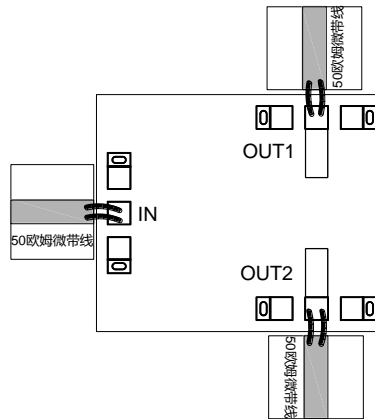
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：3~9GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出电压驻波比：1.4/1.3
- 芯片尺寸：1.2mm×1.0mm×0.075mm

产品简介：

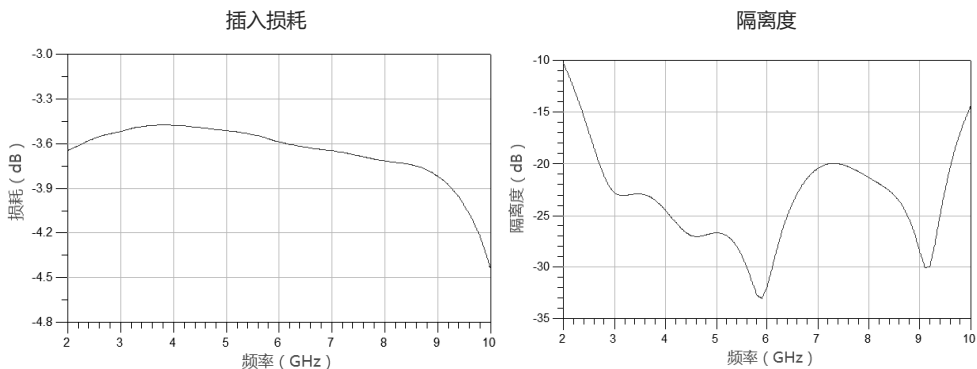
HH-PD0309V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 3~9GHz，整个频带内插入损耗小于 0.9dB。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

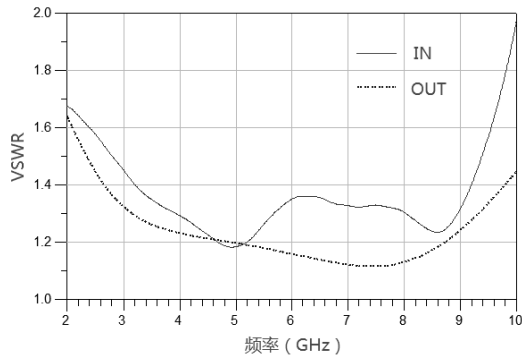
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	3~9			GHz
插入损耗	0.5	0.7	0.9	dB
插损波动	-	-	±0.2	dB
隔离度	-	20	-	dB
输入驻波比	1.5	1.4	-	-
输出驻波比	1.4	1.3	-	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

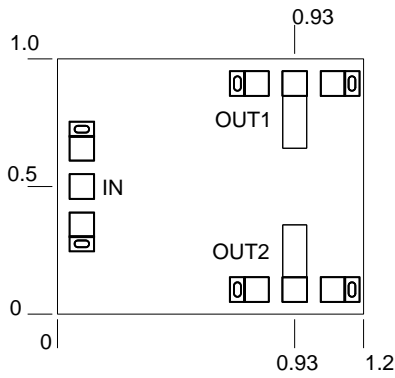
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：


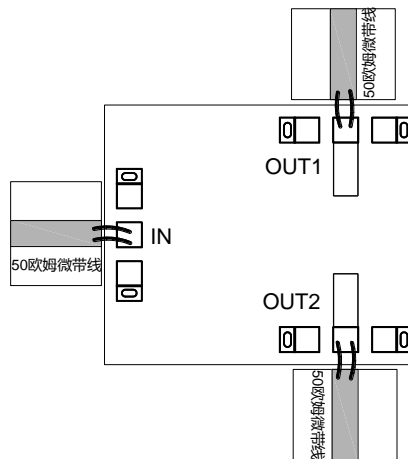
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~18GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 插损波动：±0.3dB
- 隔离度：14dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 芯片尺寸：1.5mm×3.0mm×0.1mm

产品简介：

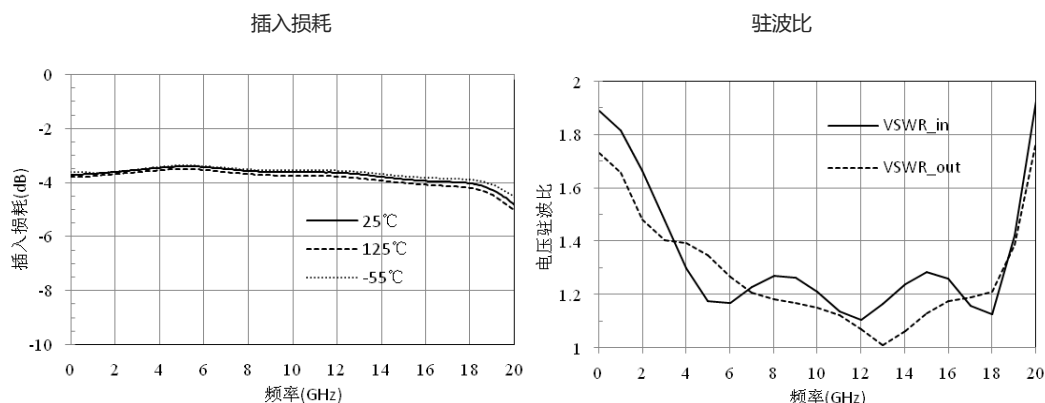
HH-PD0218 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，其频率范围覆盖 2~18GHz，整个频带内插入损耗小于 1.0dB。

电参数： (T_A=25°C)

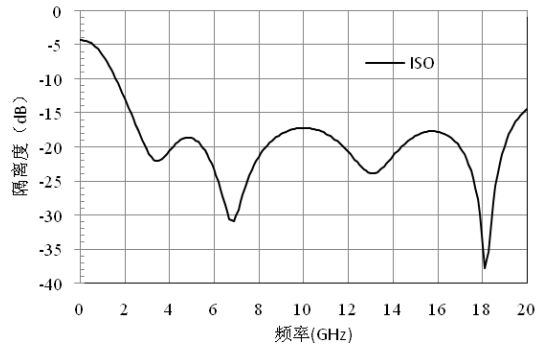
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~18			GHz
插入损耗	0.5	0.7	1.0	dB
插损波动	-	-	±0.3	dB
隔离度	14	17	-	dB
输入驻波比	-	1.3	-	-
输出驻波比	-	1.3	-	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

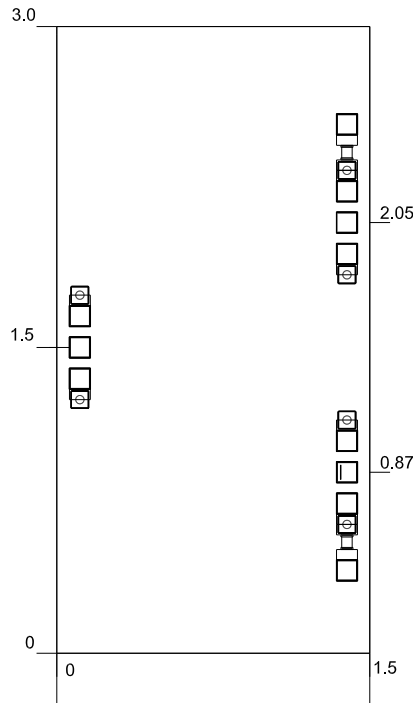
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：


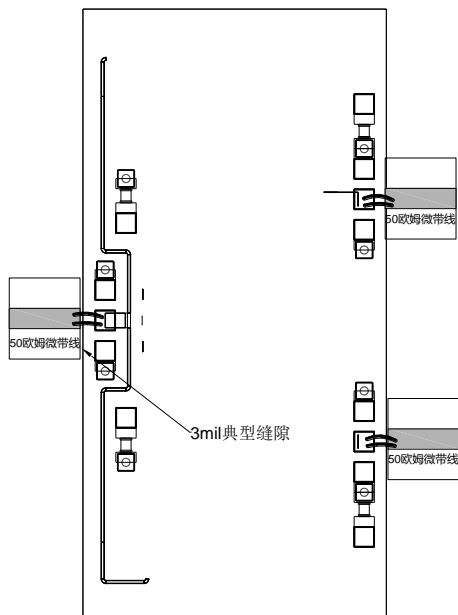
隔离度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~18GHz
- 插入损耗：1 dB
- 插损波动：±0.3dB
- 隔离度：15dB
- 输入/输出电压驻波比：1.5/1.5
- 芯片尺寸：2.0mm×2.0mm×0.075mm

产品简介：

HH-PD0218V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，其频率范围覆盖 2~18GHz，整个频带内插入损耗小于 1.3dB。

电参数：(TA=25°C)

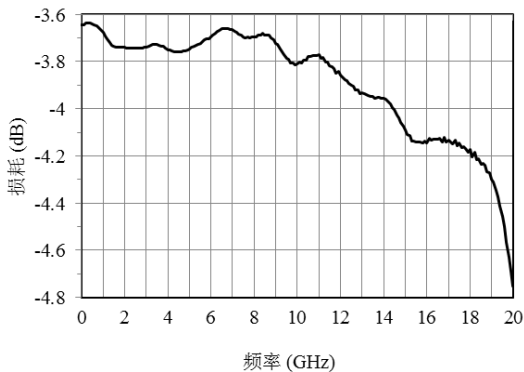
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~18			GHz
插入损耗	0.7	1	1.3	dB
插损波动	-	-	±0.3	dB
隔离度	15	-	-	dB
输入驻波比	-	1.5	-	-
输出驻波比	-	1.5	-	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

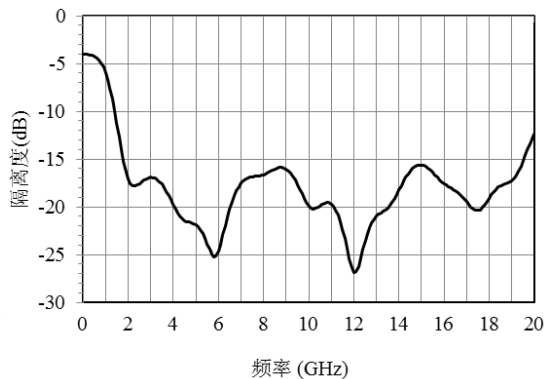
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

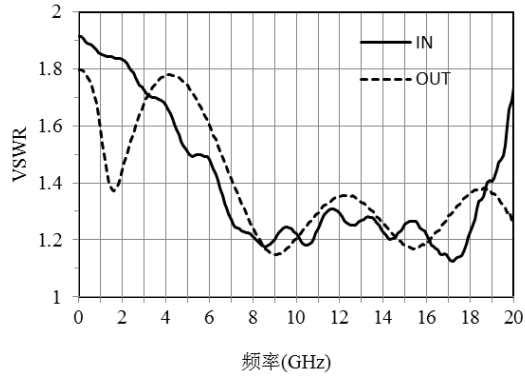
插入损耗



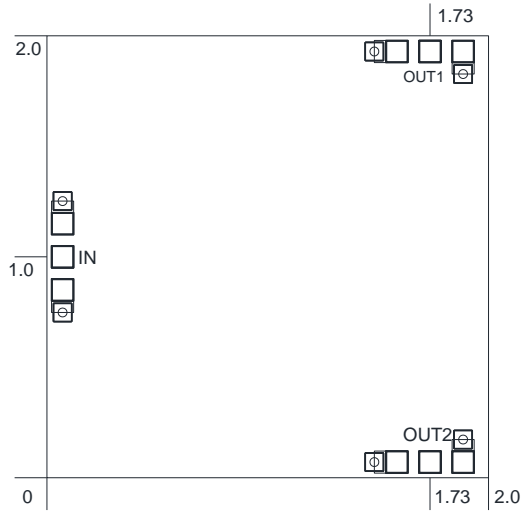
隔离度



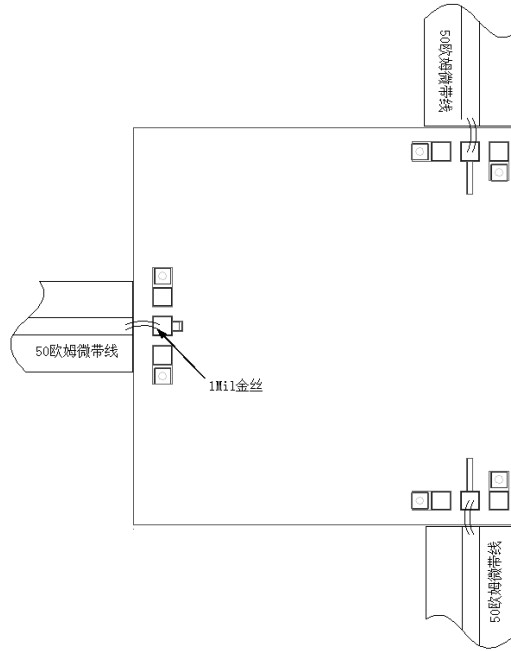
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：6-18GHz
- 插入损耗：0.6dB
- 插损波动：±0.15dB
- 隔离度：17dB
- 输入/输出电压驻波比：1.5/1.3
- 芯片尺寸：1.5mm×1.5mm×0.1mm

产品简介：

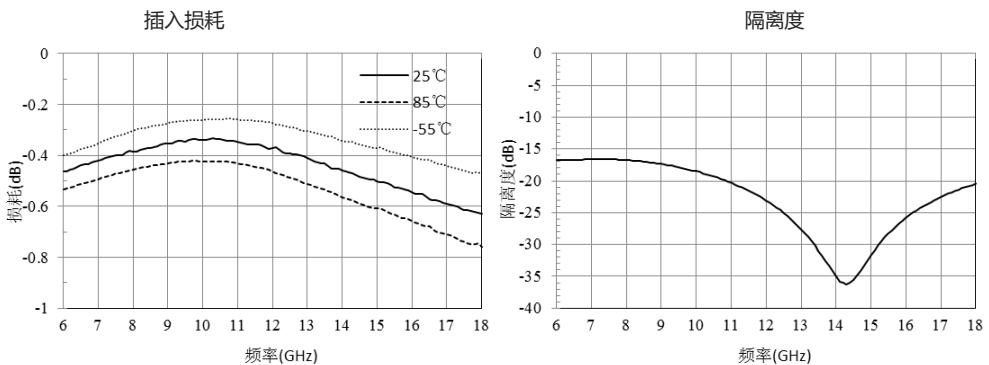
HH-PD0618 是一款性能优良的 GaAs MMIC 0°两路功分器，该芯片通过背面金属经通孔接地，芯片频带范围覆盖 6-18GHz，插入损耗小于 0.6dB，输入输出电压驻波比小于 1.5。

电参数： (TA=25°C)

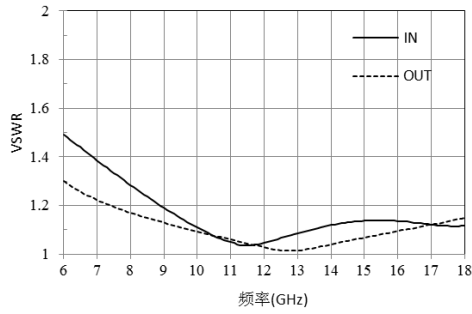
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	6-18			GHz
插入损耗	0.3	-	0.6	dB
插损波动	-	-	±0.15	dB
隔离度	17	-	-	dB
输入驻波比	-	-	1.5	-
输出驻波比	-	-	1.3	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

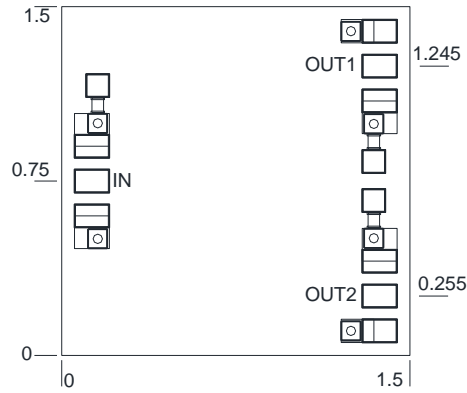
最大输入功率	37dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：


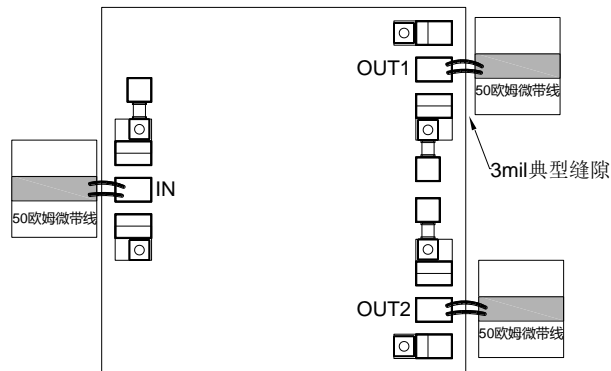
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：6~18GHz
- 插入损耗：0.8dB
- 插损波动：±0.4dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.4
- 芯片尺寸：1.5mm×1.5mm×0.075mm

产品简介：

HH-PD0618V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、重量轻、易集成等特点，其频率范围覆盖 6~18GHz。

电参数：(T_A=25°C)

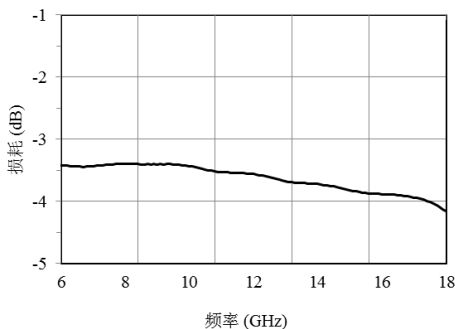
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	6~18			GHz
插入损耗	0.4	0.8	1.2	dB
插损波动	-	-	±0.4	dB
隔离度	17	20	57	dB
输入驻波比	1.1	1.3	1.5	-
输出驻波比	1.1	1.4	1.6	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

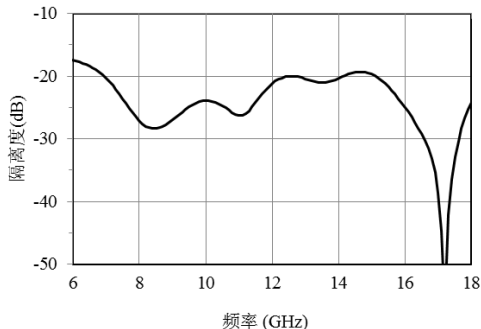
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

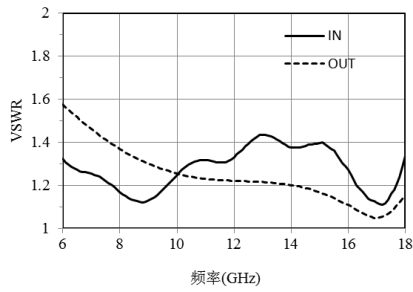
插入损耗



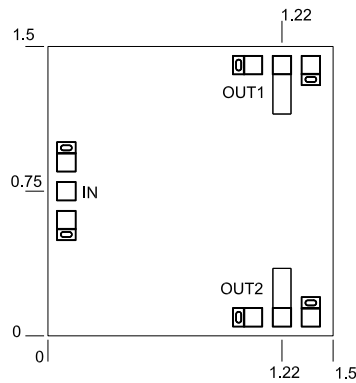
隔离度



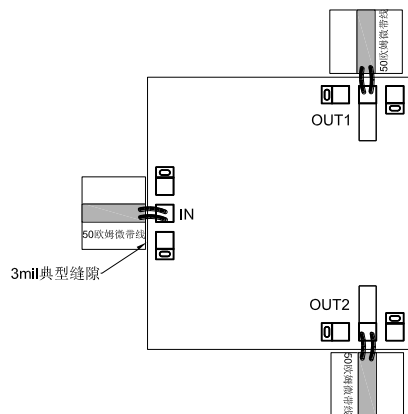
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：8-12GHz
- 插入损耗：0.4dB
- 插损波动：±0.05dB
- 隔离度：18dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.1
- 芯片尺寸：1.5mm×4.0mm×0.1mm

产品简介：

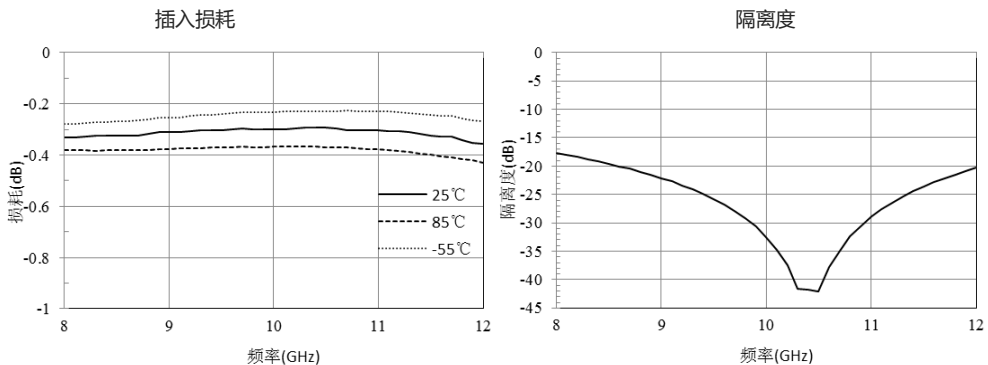
HH-PD0812 是一款性能优良的 GaAs MMIC 0°两路功分器。该芯片频带范围覆盖 8-12GHz，插入损耗小于 0.4dB，输入输出电压驻波比小于 1.3。

电参数：(TA=25°C)

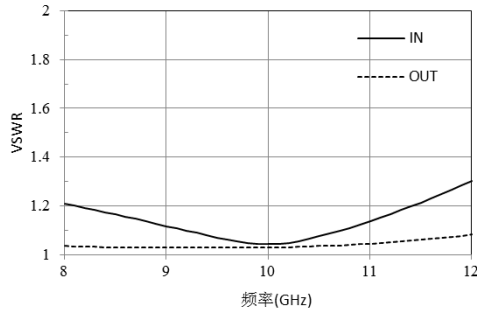
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	8-12			GHz
插入损耗	0.3	-	0.4	dB
插损波动	-	-	±0.05	dB
隔离度	18	-	-	dB
输入驻波	-	-	1.3	-
输出驻波	-	-	1.1	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

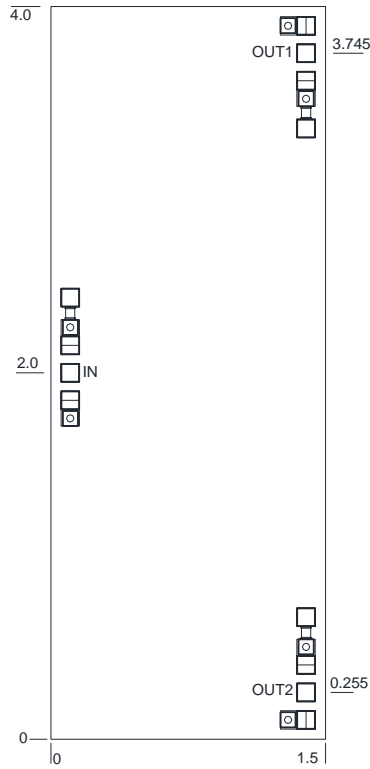
最大输入功率	37dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：


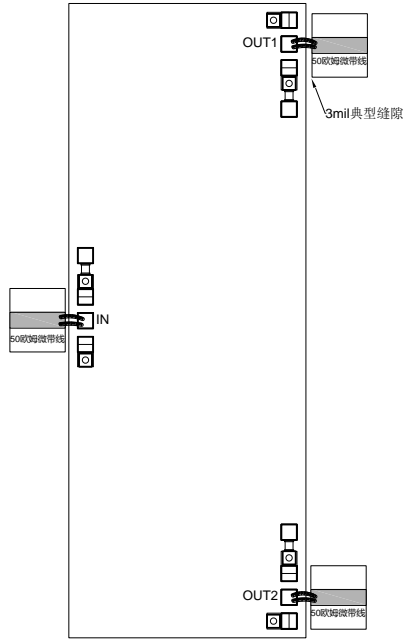
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：8-12GHz
- 插入损耗：0.5dB
- 插损波动：±0.1dB
- 隔离度：16dB
- 输入/输出电压驻波比：1.4/1.2
- 芯片尺寸：1.1mm×1.5mm×0.075mm

产品简介：

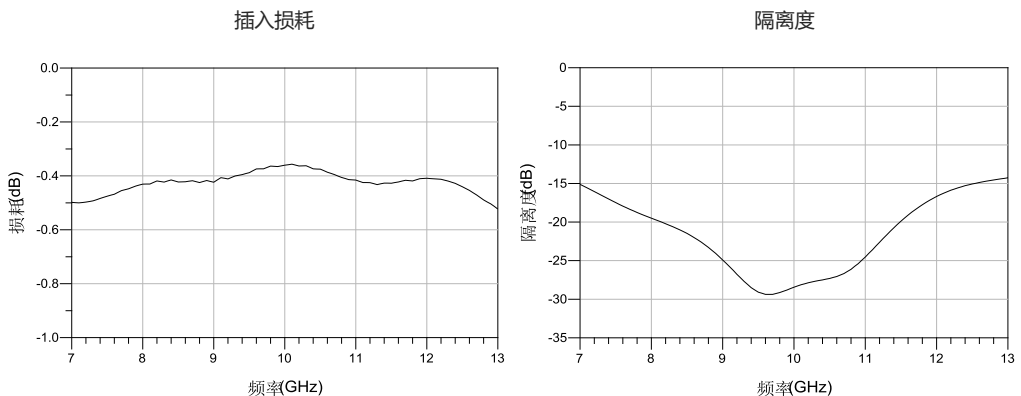
HH-PD0812V 是一款性能优良的 GaAs MMIC 0°两路功分器。该芯片频带范围覆盖 8-12GHz，插入损耗小于 0.5dB，输入输出电压驻波比小于 1.4。

电参数：(TA=25°C)

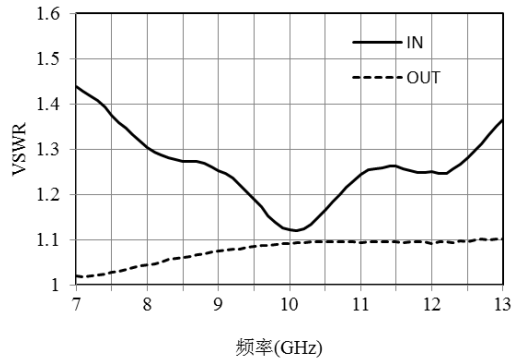
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	8-12			GHz
插入损耗	0.3	-	0.5	dB
插损波动	-	-	±0.1	dB
隔离度	16	-	-	dB
输入驻波	-	-	1.4	-
输出驻波	-	-	1.2	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

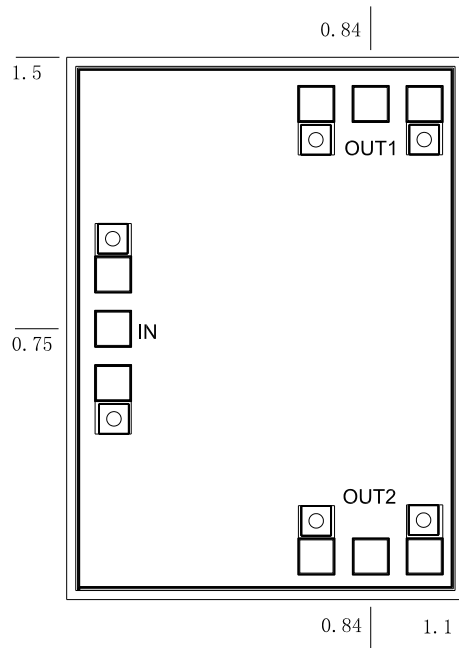
最大输入功率	37 dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：


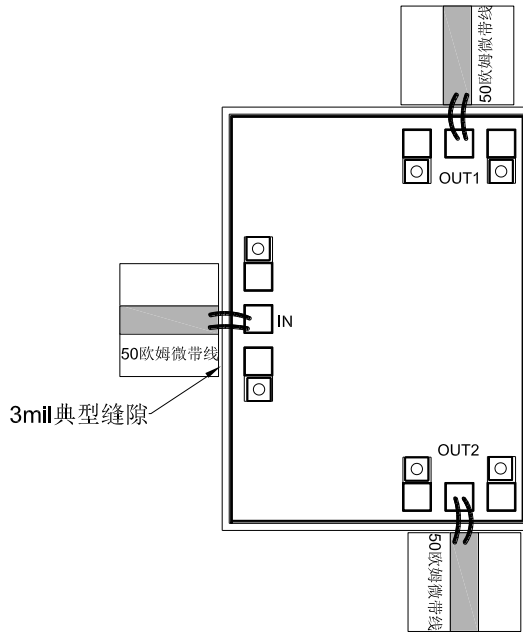
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：12~18GHz
- 插入损耗：0.5dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 芯片尺寸：1.5mm×1.5mm×0.075mm

产品简介：

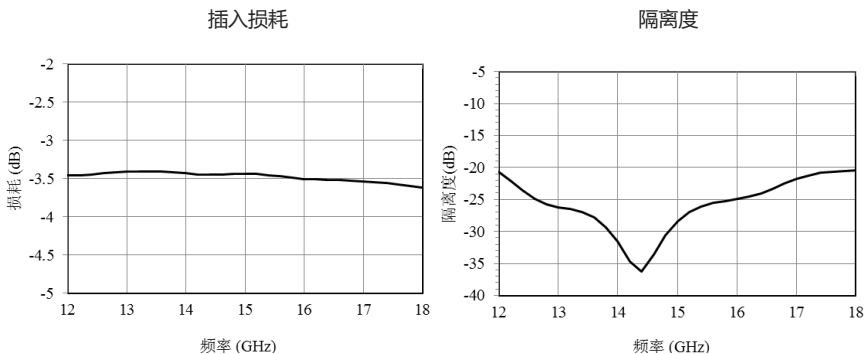
HH-PD1218V 是一款砷化镓单片二功分器芯片。该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、重量轻、易集成、等特点，广泛应用于功率分配及合成。该芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好的接地。背面进行了金属化处理，适合共晶烧结和导电胶粘接工艺。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

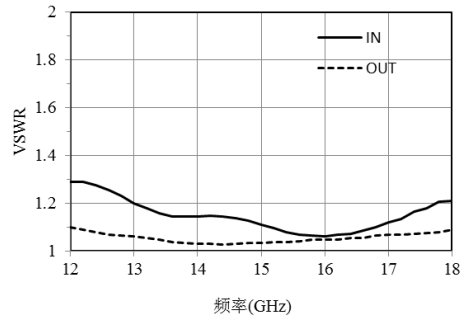
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	12~18			GHz
插入损耗	0.3	0.5	0.7	dB
插损波动	-	-	±0.2	dB
隔离度	-	20	-	dB
输入驻波比	-	1.3	-	-
输出驻波比	-	1.3	-	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

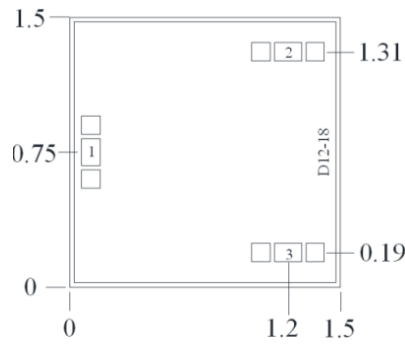
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：


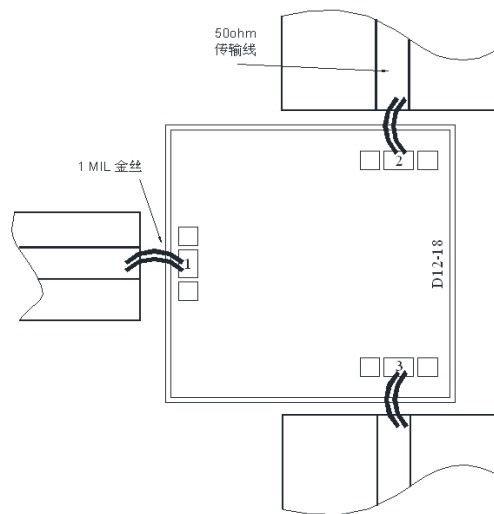
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：18-26GHz
- 插入损耗：0.6dB
- 插损波动：±0.1dB
- 隔离度：18dB
- 输入/输出电压驻波比：1.4/1.1
- 芯片尺寸：1.5mm×4.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-PD1826 是一款性能优良的 GaAs MMIC⁰ 两路功分器。该芯片频带范围覆盖 18-26GHz，插入损耗小于 0.6dB，输入输出电压驻波比小于 1.4。

电参数： (TA=25°C)

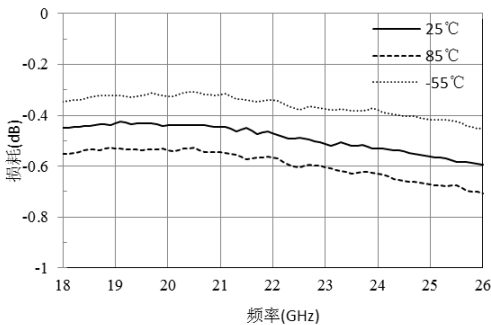
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	18-26			GHz
插入损耗	0.4	-	0.6	dB
插损波动	-	-	±0.1	dB
隔离度	18	-	-	dB
输入驻波	-	-	1.4	-
输出驻波	-	-	1.1	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

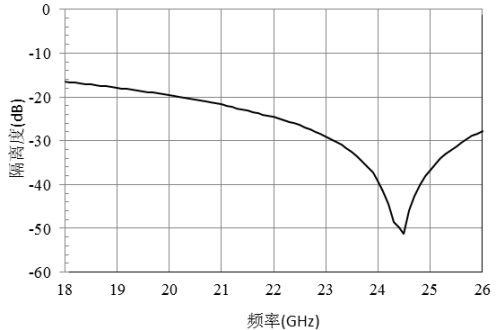
最大输入功率	37dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

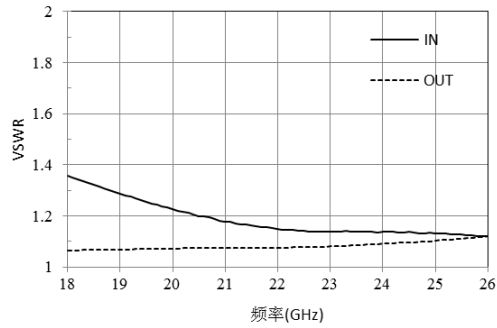
插入损耗



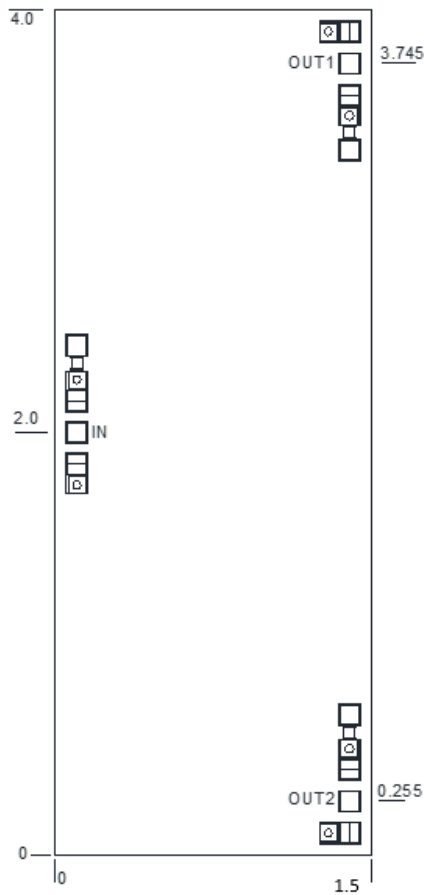
隔离度



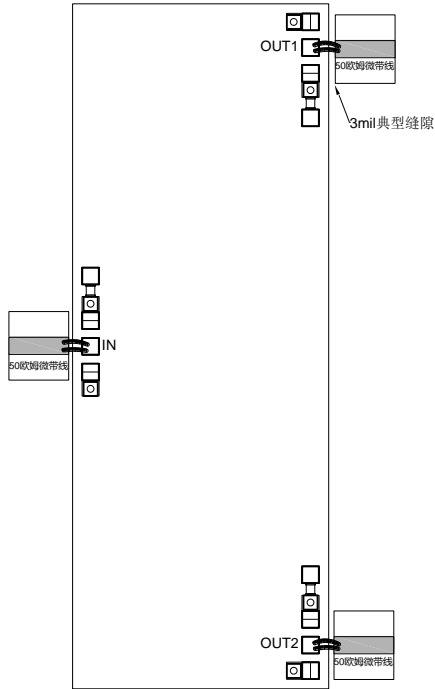
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：18~26GHz
- 插入损耗：0.7 dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：22dB
- 输入/输出电压驻波比：1.2/1.4
- 芯片尺寸：1.35mm×1.8mm×0.075mm

产品简介：

HH-PD1826V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 18~26GHz，整个频带内插入损耗小于 0.9dB。

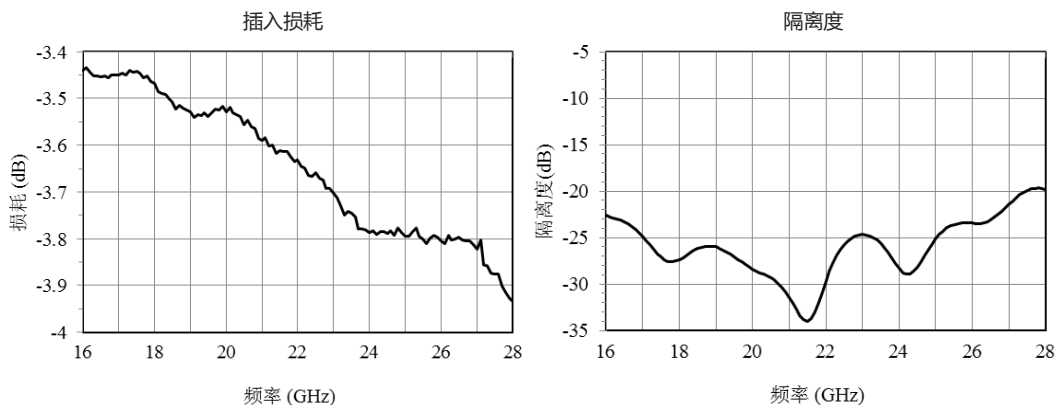
电参数：(T_A=25°C)

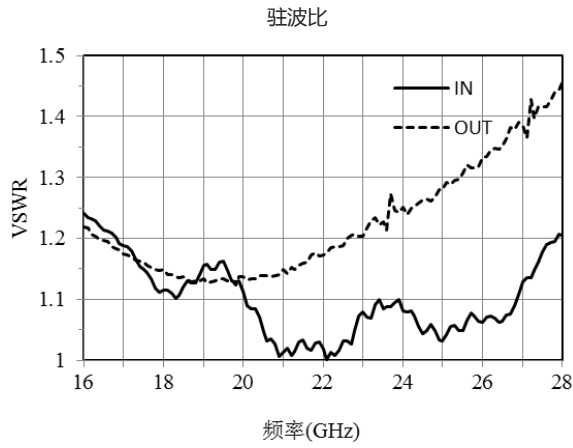
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	18~26			GHz
插入损耗	0.5	0.7	0.9	dB
插损波动	-	-	±0.2	dB
隔离度	22	-	-	dB
输入驻波比	-	1.2	-	-
输出驻波比	-	1.4	-	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

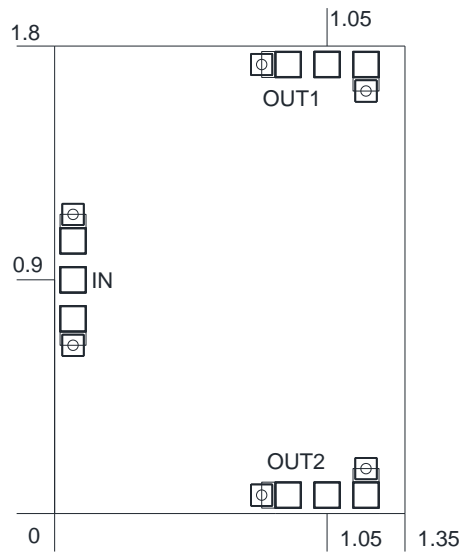
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

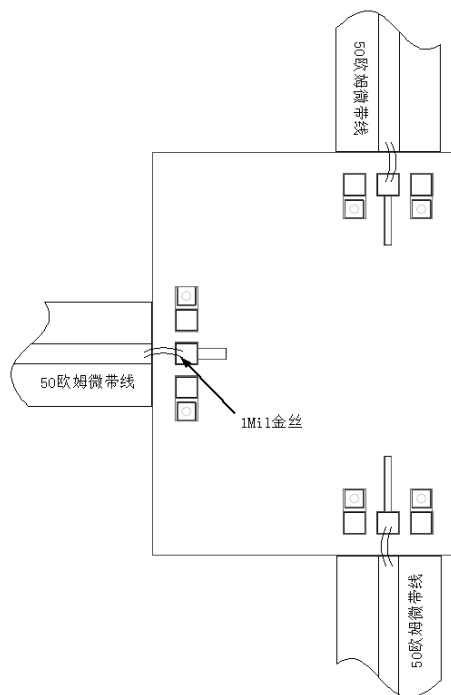




尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：12~26.5GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 插损波动：±0.3dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出电压驻波比：1.5/1.5
- 芯片尺寸：1.5mm×2.0mm×0.075mm

产品简介：

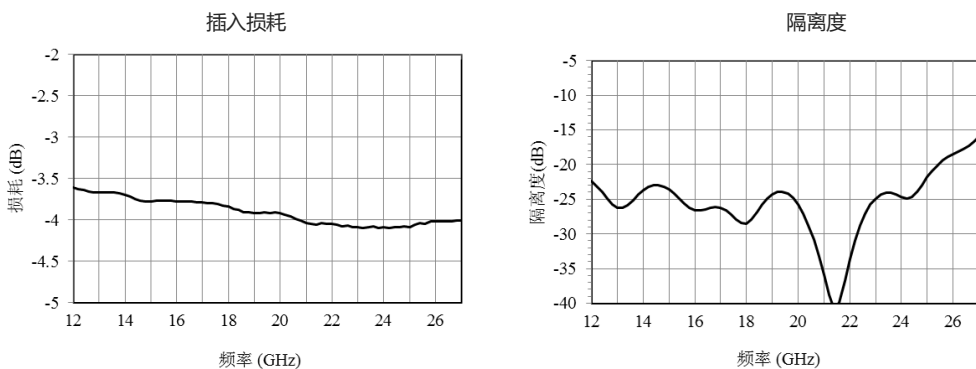
HH-PD12/26P5V 是一款砷化镓单片二功分器芯片。该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、重量轻、易集成、等特点，广泛应用于功率分配及合成。该芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好的接地。背面进行了金属化处理，适合共晶烧结和导电胶粘接工艺。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

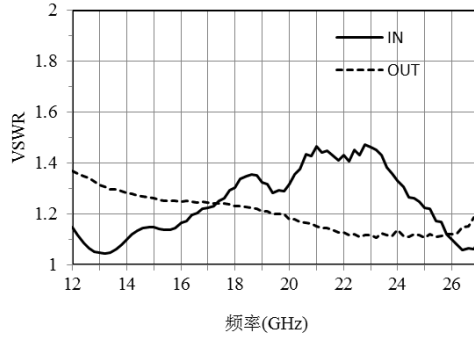
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	12~26.5			GHz
插入损耗	0.4	0.7	1	dB
插损波动	-	-	±0.3	dB
隔离度	16	20	-	dB
输入驻波比	-	-	1.5	-
输出驻波比	-	-	1.5	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

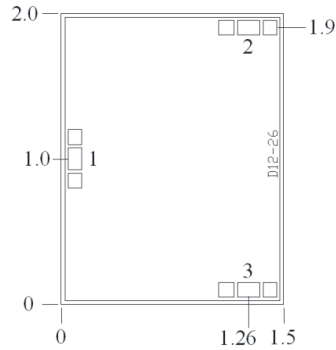
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：


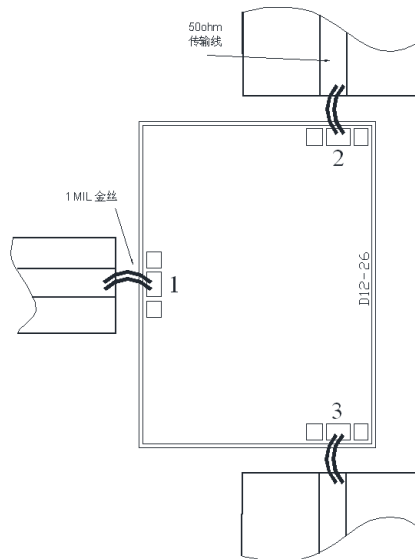
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：18-40GHz
- 插入损耗：0.6dB
- 插损波动：±0.1dB
- 隔离度：11dB
- 输入/输出电压驻波比：1.4/1.4
- 芯片尺寸：1.5mm×3.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-PD1840 是一款性能优良的 GaAs MMIC 0°两路功分器。该芯片频带范围覆盖 18-40GHz，插入损耗小于 0.6dB，输入输出电压驻波比小于 1.4

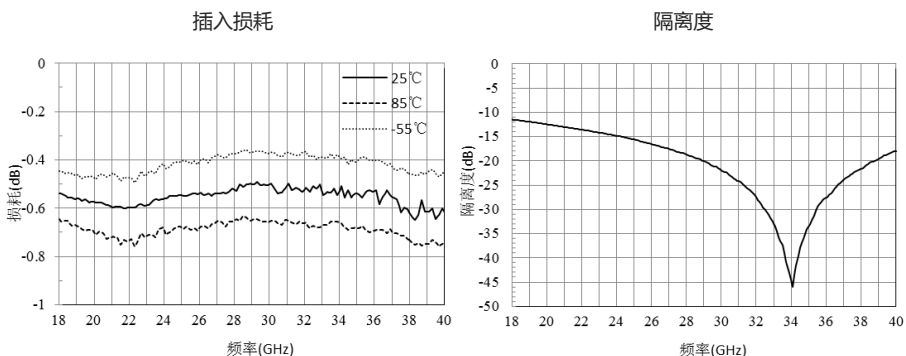
电参数： (TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	18-40			GHz
插入损耗	0.5	-	0.6	dB
插损波动	-	-	±0.1	dB
隔离度	11	-	-	dB
输入驻波	-	-	1.4	-
输出驻波	-	-	1.4	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

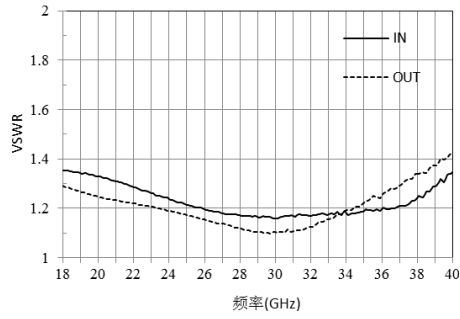
最大输入功率	37dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

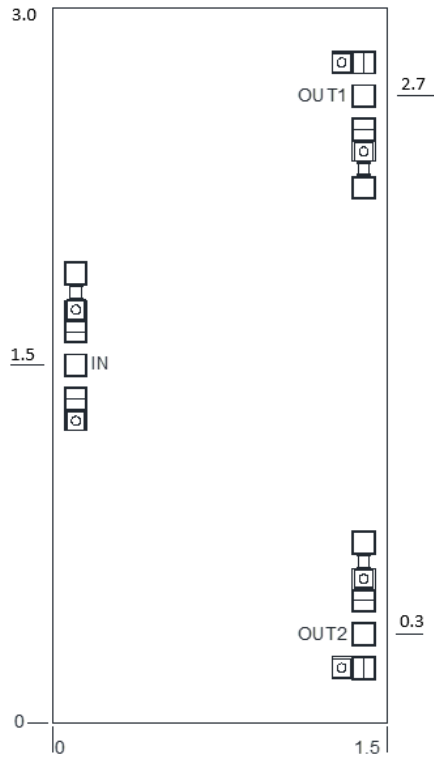


08
功分器

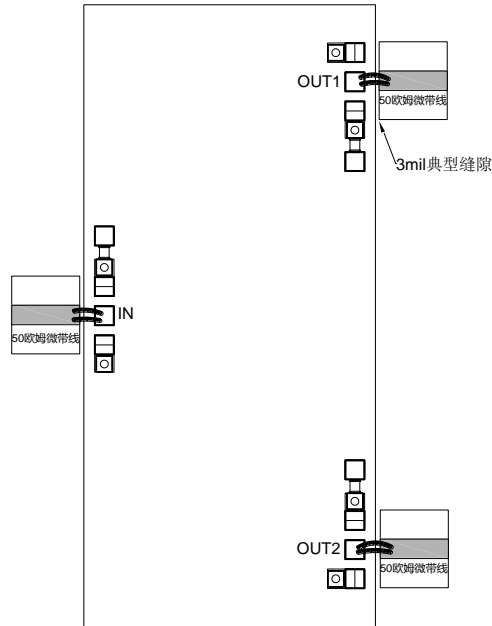
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：18~40GHz
- 插入损耗：0.8dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：25dB
- 输入/输出电压驻波比：1.2/1.1
- 芯片尺寸：1.67mm×1.4mm×0.075mm

产品简介：

HH-PD1840V 是一款 GaAs MMIC⁰ 两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、重量轻、易集成等特点，其频率范围覆盖 18~40GHz。

电参数： (T_A=25°C)

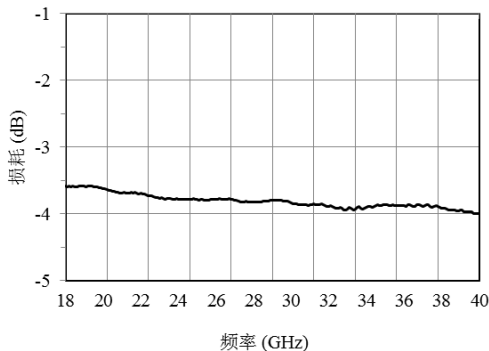
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	18~40			GHz
插入损耗	0.6	0.8	1.0	dB
插损波动	-	-	±0.2	dB
隔离度	22	25	-	dB
输入驻波比	-	1.2	1.4	-
输出驻波比	-	1.1	1.3	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

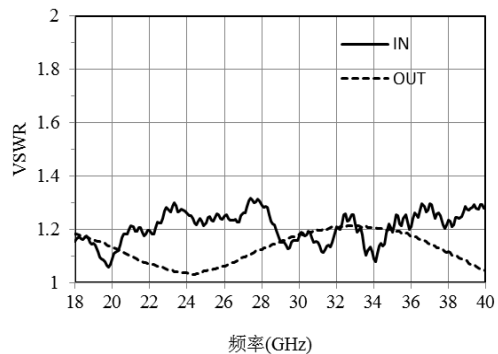
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

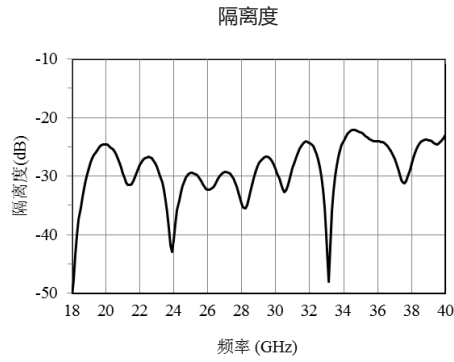
典型曲线：

插入损耗

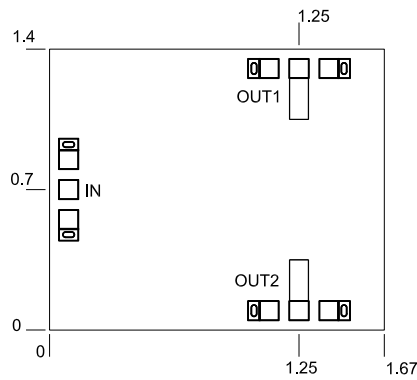


输入输出驻波比

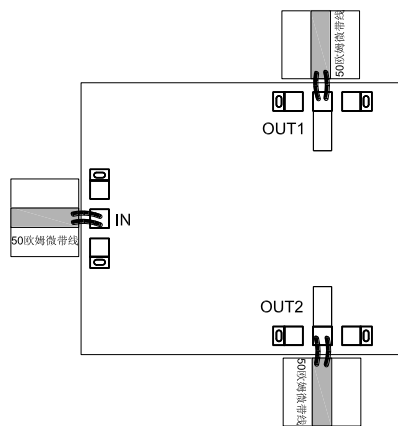




尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：26~31GHz
- 插入损耗：0.7 dB
- 插损波动：±0.2dB
- 隔离度：24dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.2
- 芯片尺寸：1.25mm×1.8mm×0.075mm

产品简介：

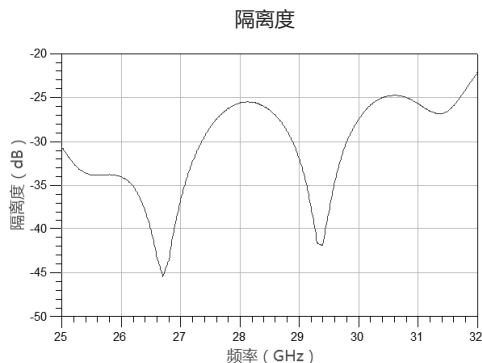
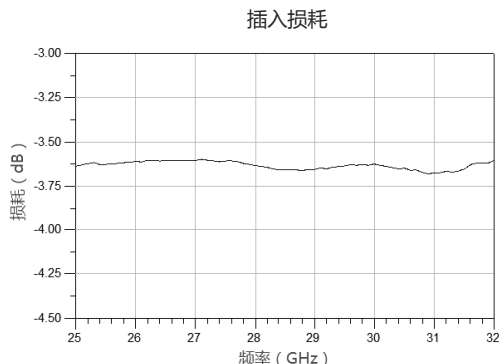
HH-PD2631V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 26~31GHz，整个频带内插入损耗小于 0.9dB。

电参数：(T_A=25°C)

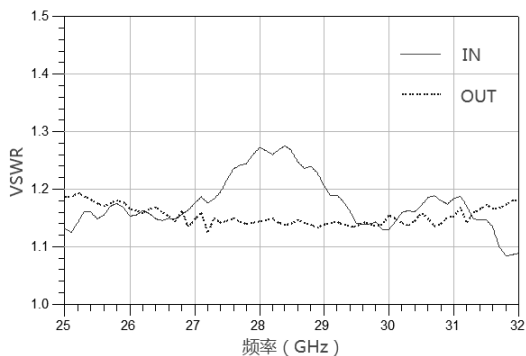
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	26~31			GHz
插入损耗	0.5	0.7	0.9	dB
插损波动	-	-	±0.2	dB
隔离度	24	-	-	dB
输入驻波比	-	1.3	-	-
输出驻波比	-	1.2	-	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

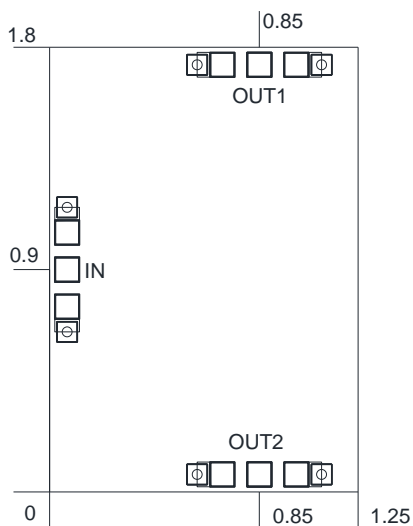
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：


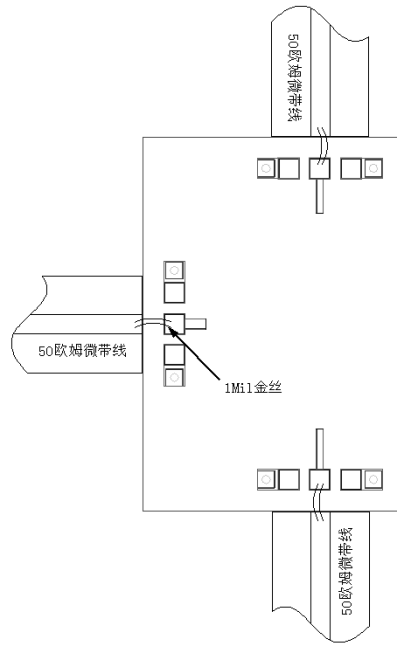
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：26-40GHz
- 插入损耗：0.5dB
- 插损波动：±0.1dB
- 隔离度：13dB
- 输入/输出电压驻波比：1.4/1.1
- 芯片尺寸：1.5mm×3.2mm×0.1mm

产品简介：

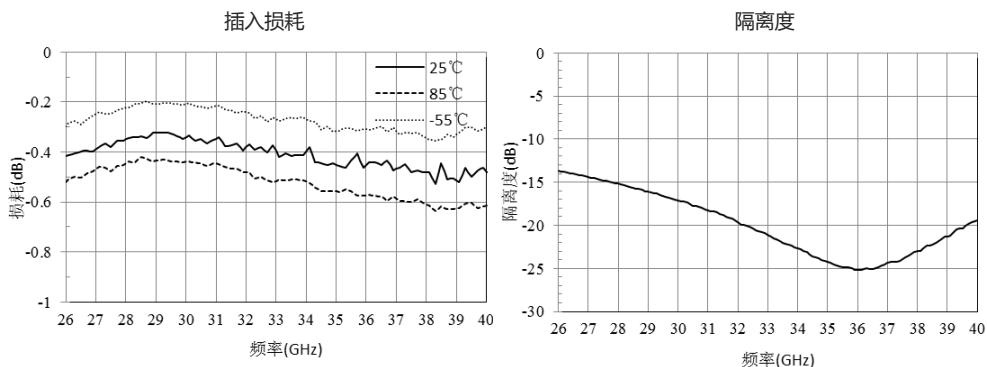
HH-PD2640 是一款性能优良的 GaAs MMIC 0°两路功分器。芯片频带范围覆盖 26-40GHz，插入损耗小于 0.5dB，输入输出电压驻波比小于 1.4。

电参数：(TA=25°C)

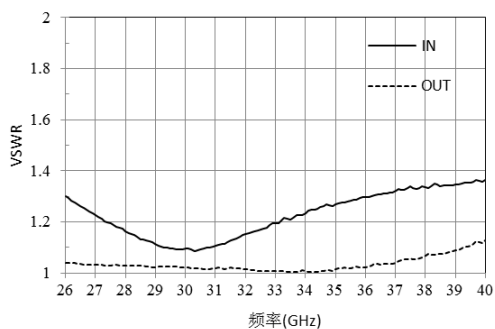
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	26-40			GHz
插入损耗	0.3	-	0.5	dB
插损波动	-	-	±0.1	dB
隔离度	13	-	-	dB
输入驻波	-	-	1.4	-
输出驻波	-	-	1.1	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

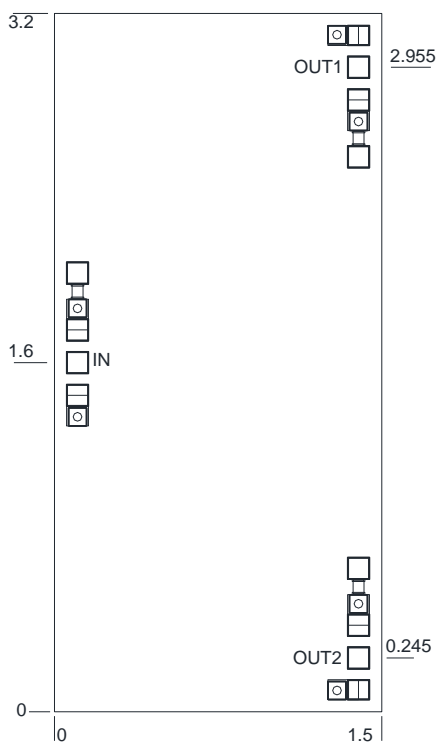
最大输入功率	37dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：


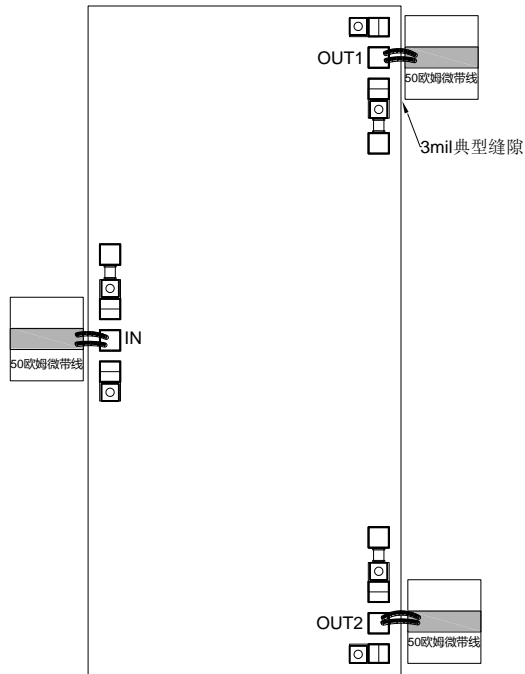
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带范围：0.5-2GHz
- 插入损耗：1.2dB
- 输入/输出：50 Ohm 匹配
- 芯片尺寸：1.5mm×1.0mm×0.1mm

产品简介：

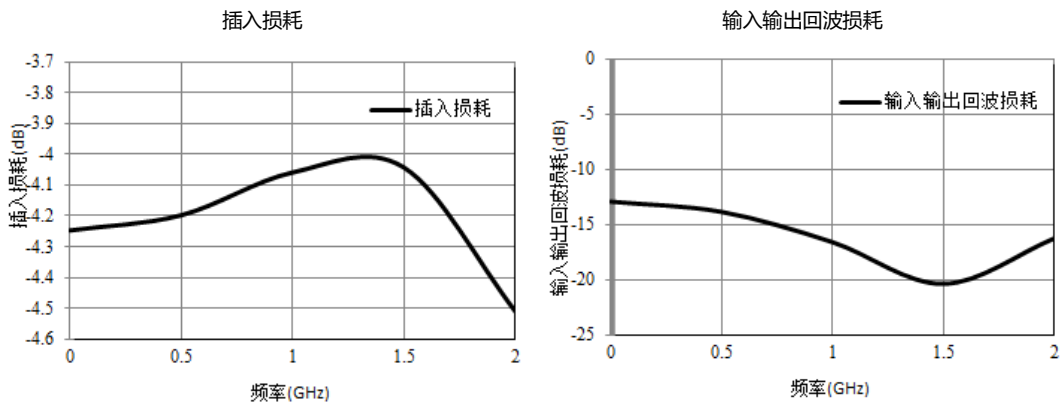
HH-PD20P502 是一款 GaAs MMIC 两路功分器，其频率范围覆盖 0.5-2GHz，插入损耗为 1.6dB。

电参数： (TA=25°C)

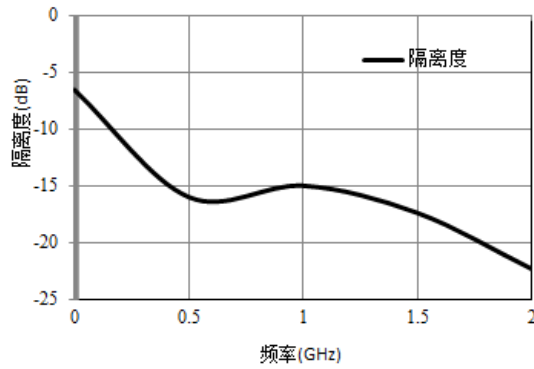
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.5-2			GHz
插入损耗	-	1.2	-	dB
平坦度	-	±0.3	-	dB
隔离度	-	20	-	dB
回波损耗	-	20	-	dB

使用极限参数：

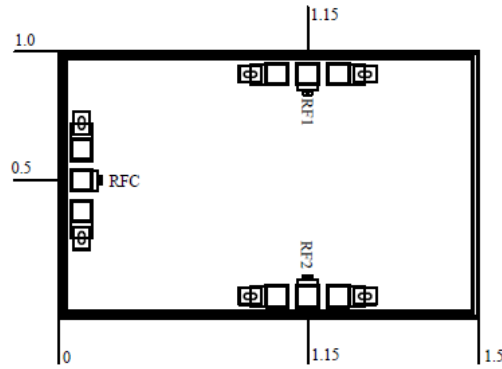
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：


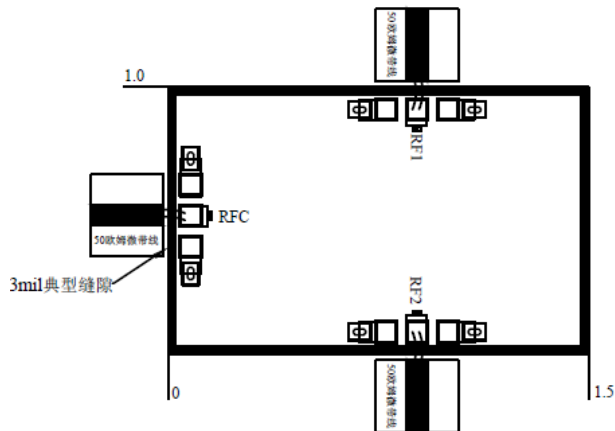
隔离度



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：1-18GHz
- 插入损耗：1.4dB
- 输入/输出：50 Ohm 匹配
- 芯片尺寸：2.60mm×2.23mm×0.1mm

产品简介：

HH-PD0118 是一款性能优良的 GaAs MMIC 二路 0 度功分器。芯片覆盖 1-18GHz 频带范围。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

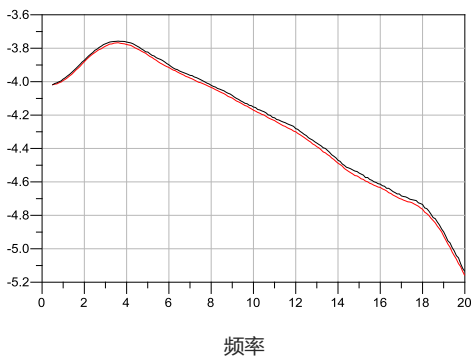
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		1-18			GHz
插入损耗		-	1.4	-	dB
平坦度		-	±0.2	-	dB
隔离度	1-2GHz	-	-	-	dB
	2-18GHz	-	-	-	
回波损耗		-	12	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

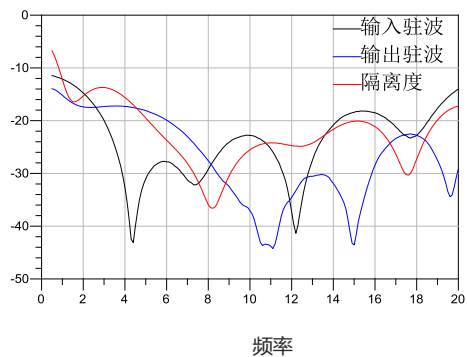
最大输入功率	+37 dBm
存储温度	-65°C-175°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

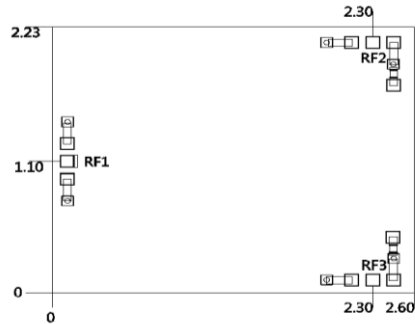
输入输出回波损耗



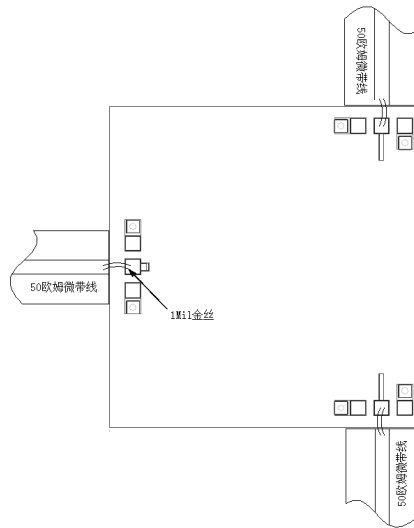
插入损耗



尺寸图：(单位mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)

性能特点：

- 频带：2~8GHz
- 插入损耗：1dB
- 输入/输出:50 Ohm 匹配
- 芯片尺寸：1.5mm×1mm×0.1mm

产品简介：

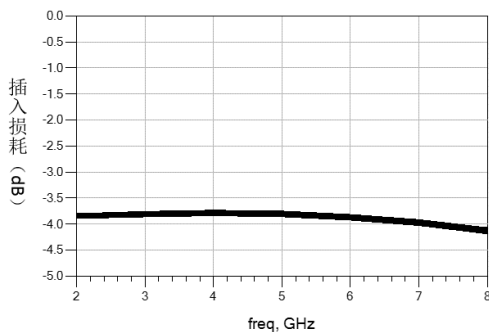
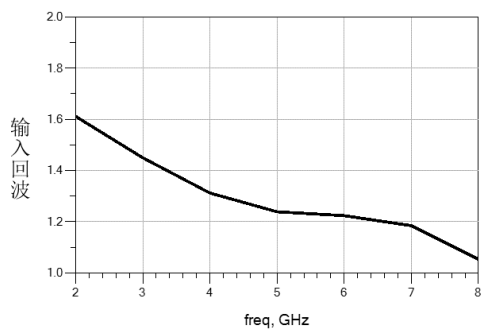
HH-PD0208 是一款 GaAs MMIC0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 2~8GHz，带内插入损耗 1dB。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

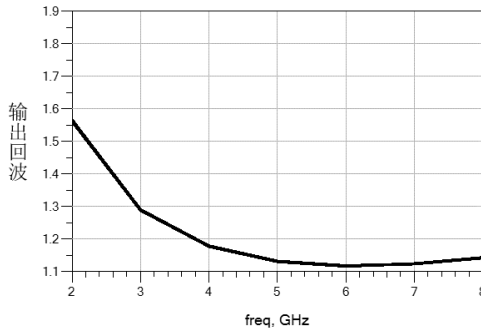
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~8			GHz
插入损耗	-	1	-	dB
平坦度	-	±0.2	-	dB
隔离度	-	18	-	dB
回波损耗	-	15	-	dB

使用限制参数：

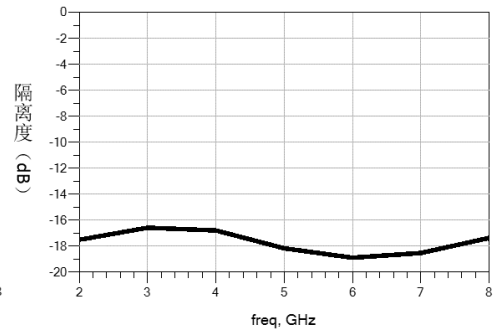
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~175°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：
插入损耗VS.频率

输入回波VS.频率


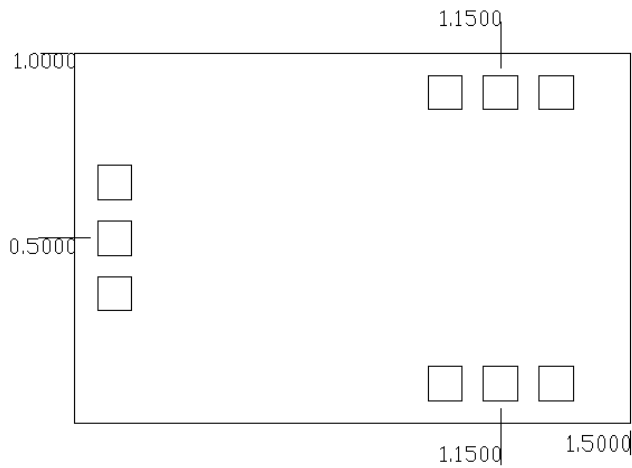
输出回波VS.频率



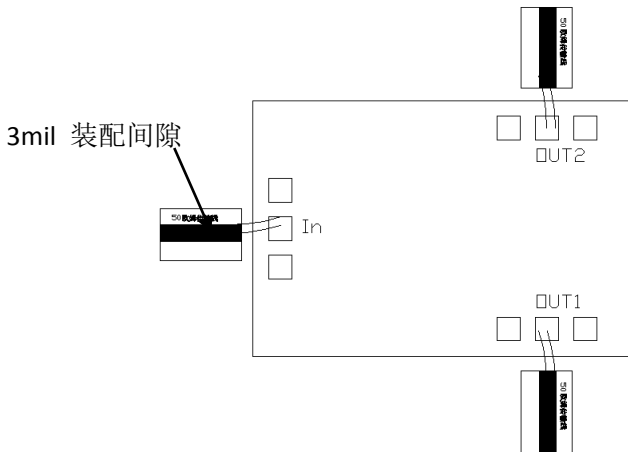
隔离度VS.频率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频率范围：2-18GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出：50 Ohm 匹配
- 芯片尺寸：2.00mm×2.00mm×0.1mm

产品简介：

HH-PD0218S 是一款性能优良的 GaAs MMIC 二路 0 度功分器。芯片覆盖 2-18GHz 频率范围。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

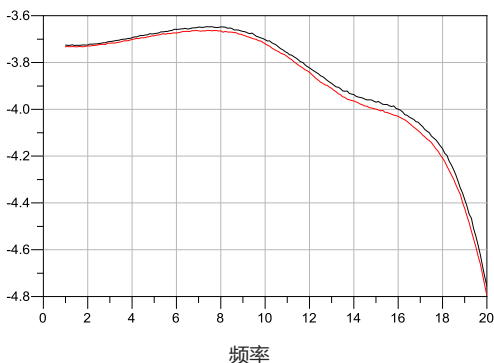
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2-18			GHz
插入损耗	-	0.7	-	dB
平坦度	-	± 0.3	-	dB
隔离度	-	20	-	dB
回波损耗	-	15	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

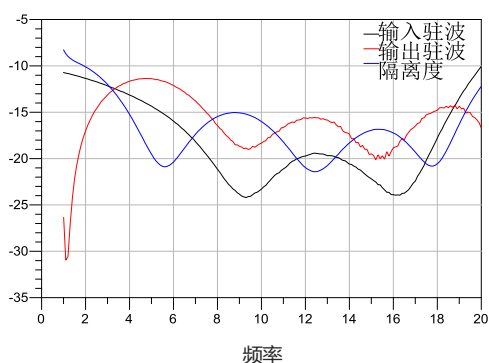
最大输入功率	37 dBm
存储温度	-65°C-175°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

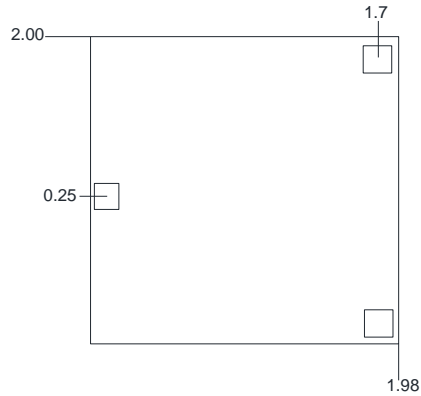
输入输出回波损耗



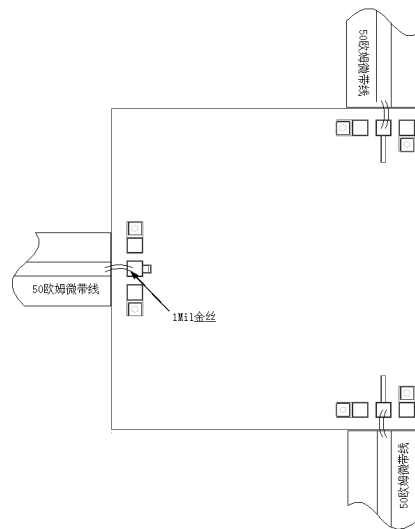
插入损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 频带：12~18GHz
- 插入损耗：0.4dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 芯片尺寸：0.85mm×0.7mm×0.1mm

产品简介：

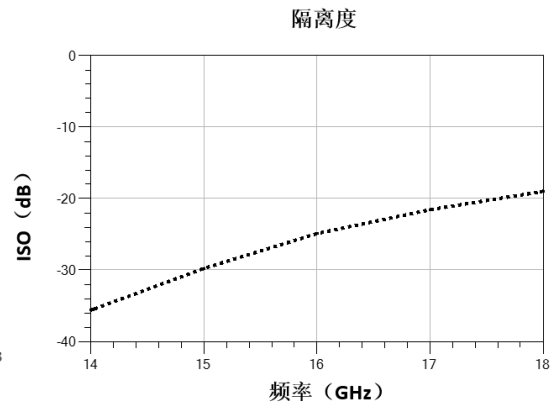
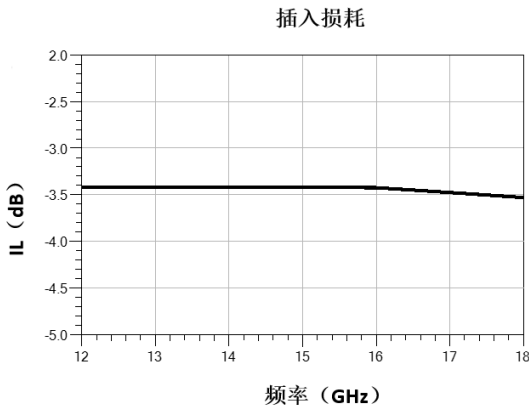
HH-PD1218VA 是一款 GaAs MMIC0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。

电参数：(T_A=25°C)

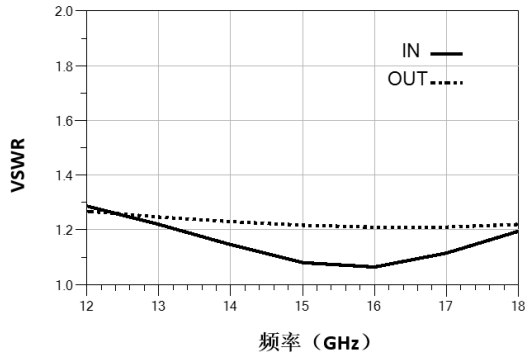
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	12~18			GHz
插入损耗	-	0.4	-	dB
隔离度	-	20	-	dB
输入电压驻波比	-	1.3	-	-
输出电压驻波比	-	1.3	-	-

使用限制参数：

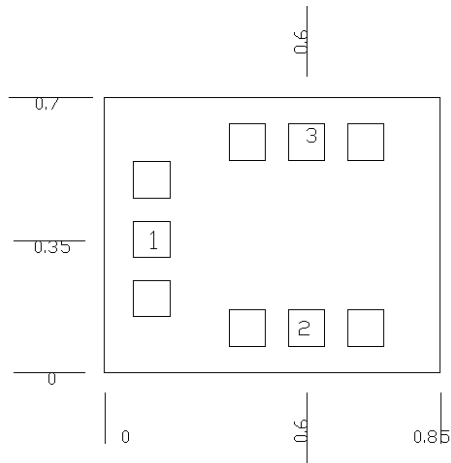
输入功率	+37dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：


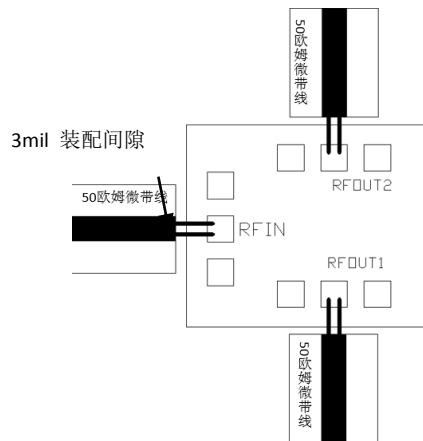
驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：30~40GHz
- 插入损耗：0.5dB
- 隔离度：25dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 芯片尺寸：0.7mm×0.62mm×0.1mm

产品简介：

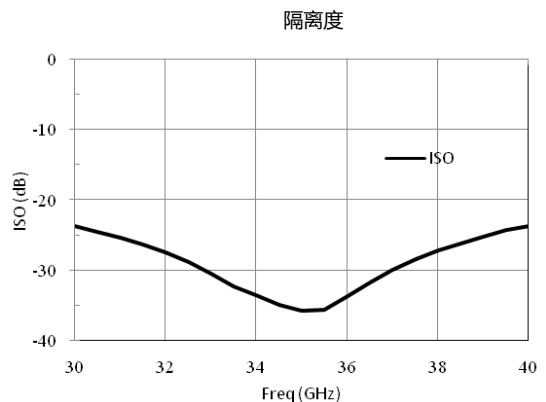
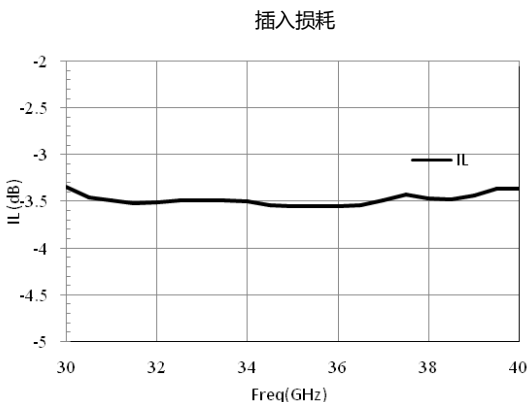
HH-PD3040V 是一款 GaAs MMIC 0°两路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。

电参数： (T_A=25°C)

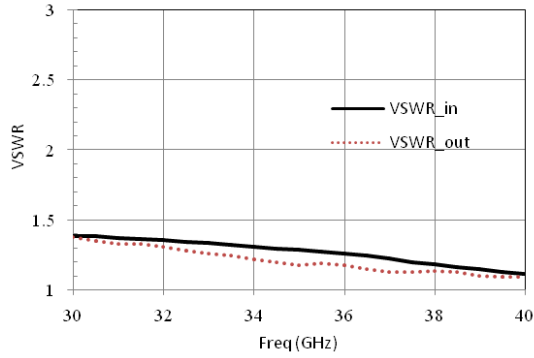
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	30~40			GHz
插入损耗	-	0.5	-	dB
隔离度	-	25	-	dB
输入电压驻波比	-	1.3	-	-
输出电压驻波比	-	1.3	-	-

使用限制参数：

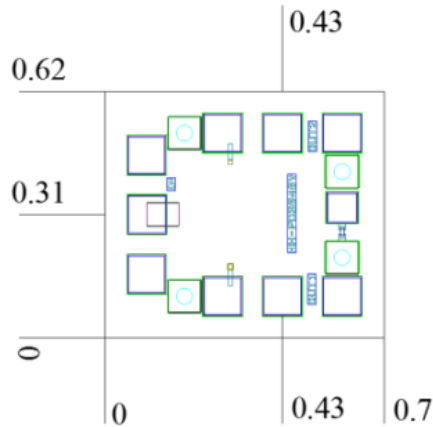
输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：


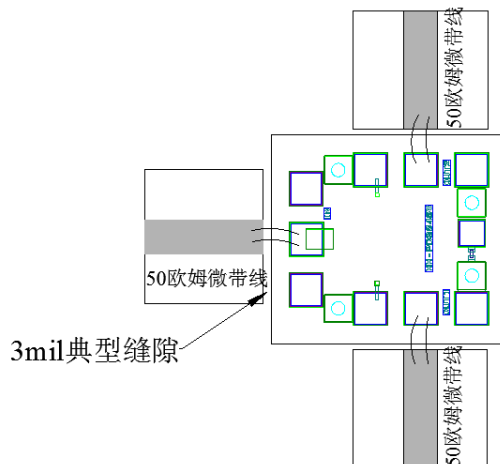
输入/输出电压驻波比



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：6-18GHz
- 插入损耗：1.0dB
- 插损波动： ± 0.3 dB
- 隔离度：16dB
- 输入回波损耗：10dB
- 输出回波损耗：16dB
- 芯片尺寸：2.2mm \times 1.3mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-PD30618 是一款 GaAs MMIC 0°三路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，其频率范围覆盖 6~18GHz。

电参数： ($T_A=25^\circ\text{C}$)

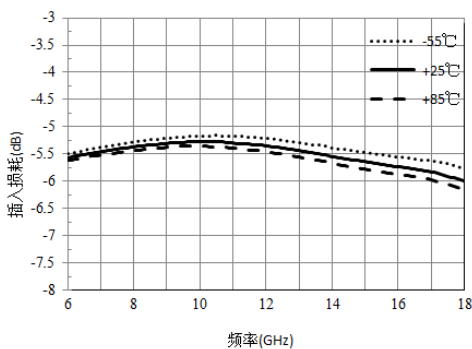
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	6~18			GHz
插入损耗	-	1.0	1.2	dB
插损波动	-	± 0.3	-	dB
隔离度	16	20	-	dB
输入回波损耗	10	15	-	dB
输出回波损耗	16	20	-	dB

使用限制参数： (超过以下任何一项最大限额都有可能造成永久损坏)

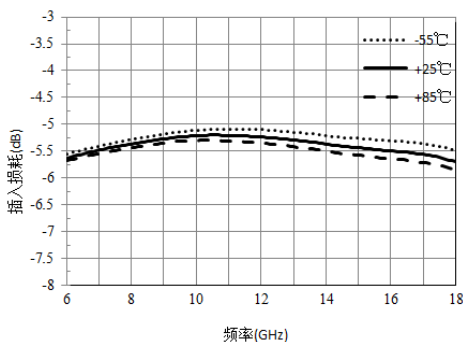
输入功率	+33dBm
存储温度	-65 $^\circ\text{C}$ ~+150 $^\circ\text{C}$
使用温度	-55 $^\circ\text{C}$ ~+85 $^\circ\text{C}$

典型曲线：

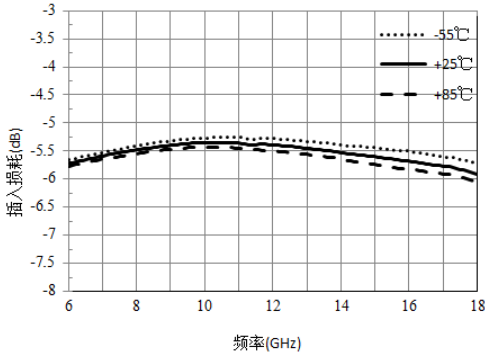
2 端口插入损耗



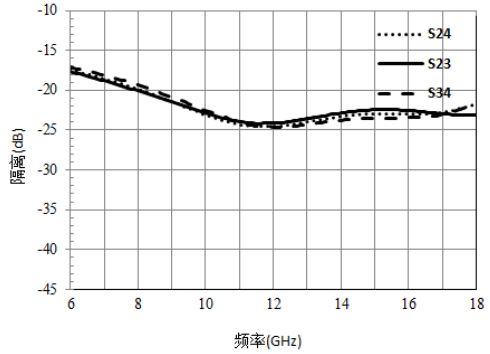
3 端口插入损耗



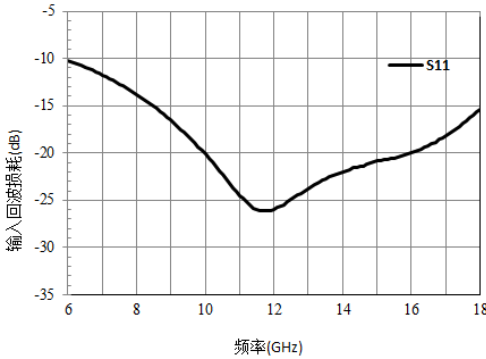
4 端口插入损耗



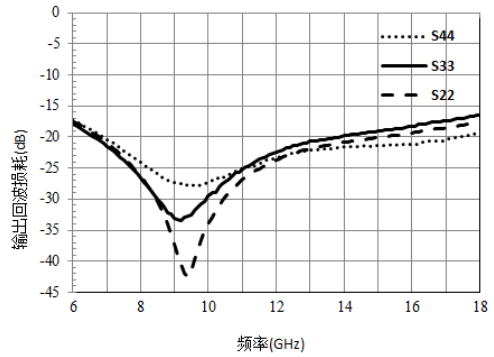
隔离度



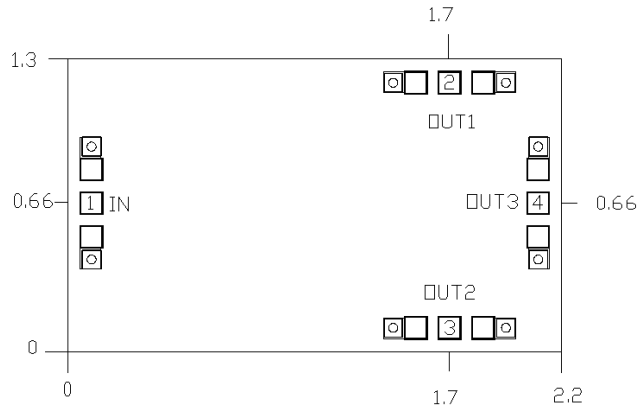
输入回波损耗



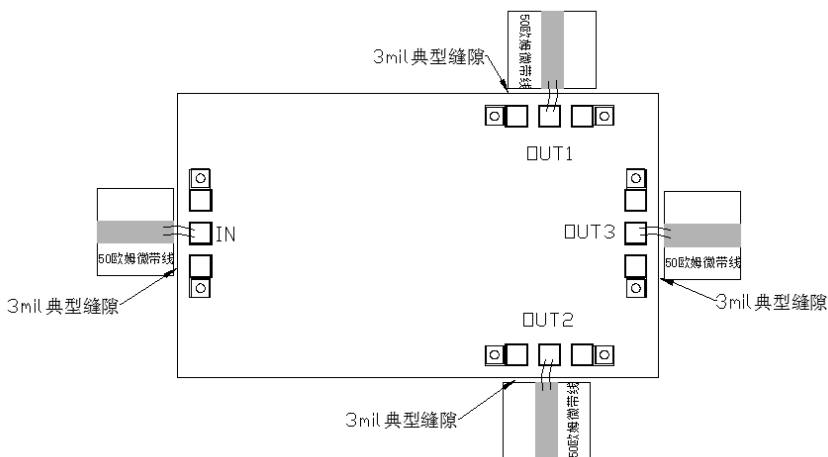
输出回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：10-18GHz
- 插入损耗：0.6dB
- 插损波动：±0.3dB
- 隔离度：22dB
- 输入回波损耗：18dB
- 输出回波损耗：22dB
- 芯片尺寸：1.18mm×1.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-PD31018 是一款 GaAs MMIC 0°三路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，其频率范围覆盖 10~18GHz。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

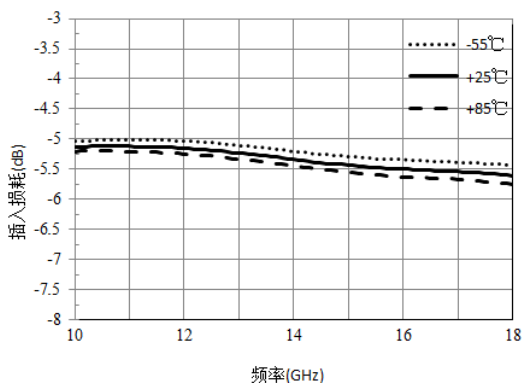
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	10~18			GHz
插入损耗	-	0.6	0.8	dB
插损波动	-	±0.3	-	dB
隔离度	22	-	-	dB
输入回波损耗	18	-	-	dB
输出回波损耗	22	-	-	dB

使用限制参数： (超过以下任何一项最大限额都有可能造成永久损坏)

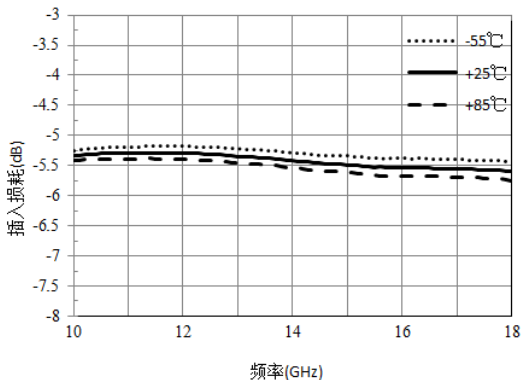
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+85°C

典型曲线：

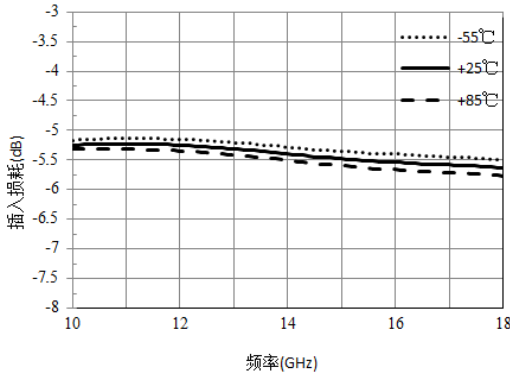
2 端口插入损耗



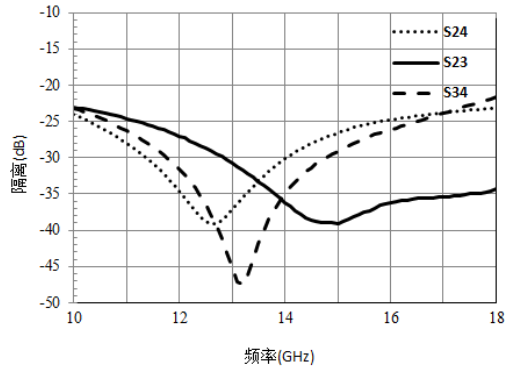
3 端口插入损耗



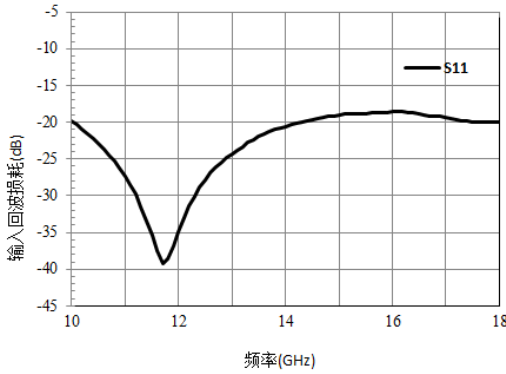
4 端口插入损耗



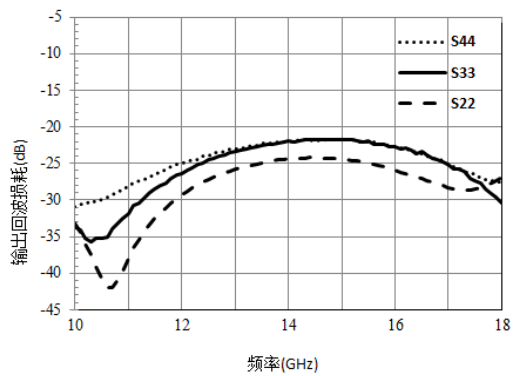
隔离度



输入回波损耗

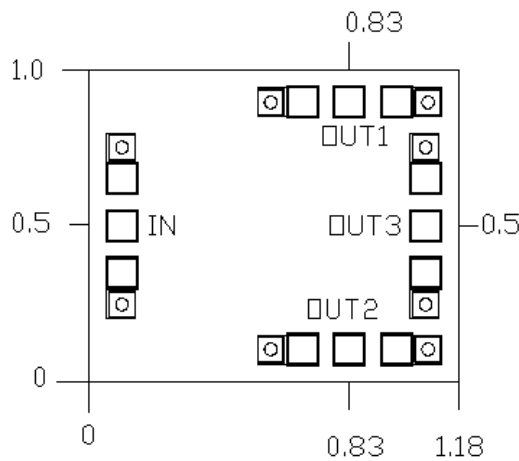


输出回波损耗

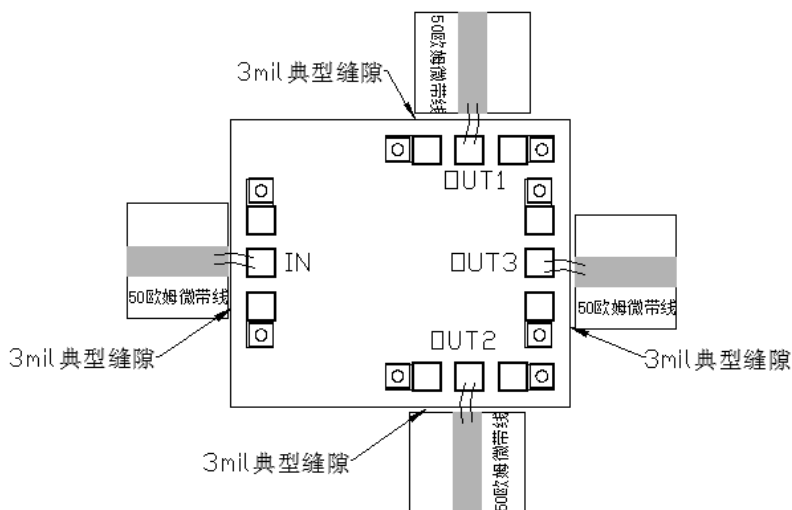


08
功分器

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：14~18GHz
- 插入损耗：0.5dB
- 隔离度：16dB
- 输入/输出电压驻波比：1.5/1.4
- 芯片尺寸：0.87mm×1mm×0.1mm

产品简介：

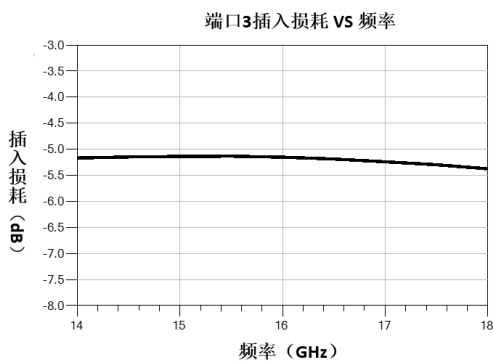
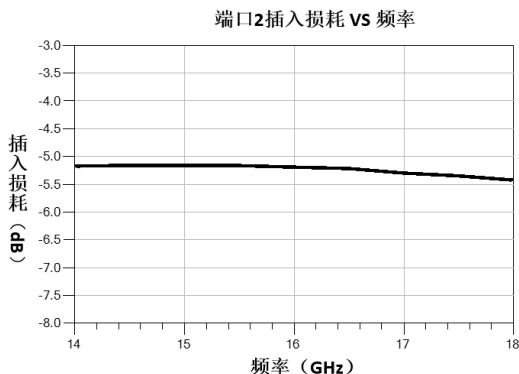
HH-PD31418 是一款 GaAs MMIC 0°三路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 14~18GHz，带内插入损耗 0.5dB。

电参数：(T_A=25°C)

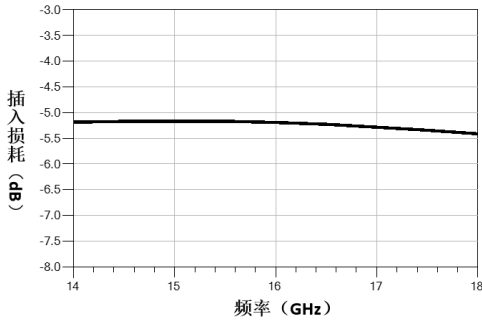
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	14~18			GHz
插入损耗	-	0.5	0.6	dB
隔离度	-	16	-	dB
输入电压驻波比	-	1.5	-	-
输出电压驻波比	-	1.4	-	-

使用限制参数：

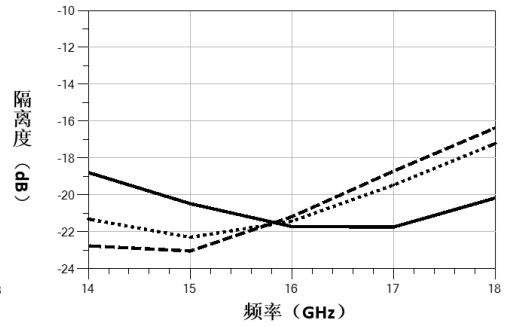
输入功率	+33dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：


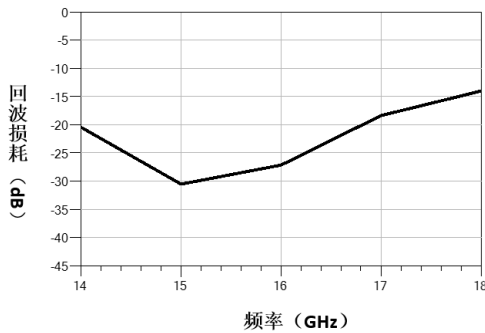
端口4插入损耗 vs 频率



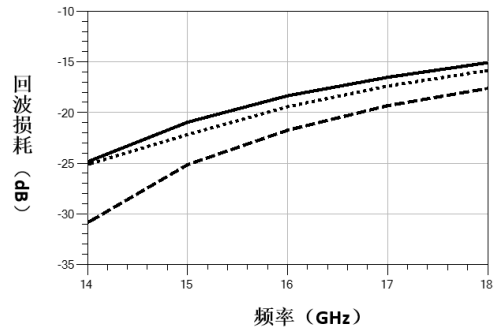
隔离度 vs 频率



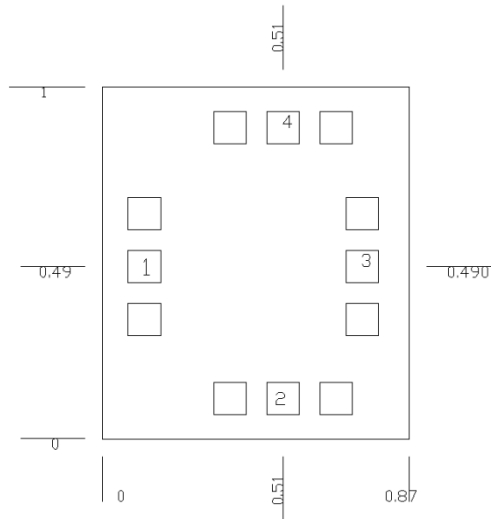
输入回波损耗 vs 频率



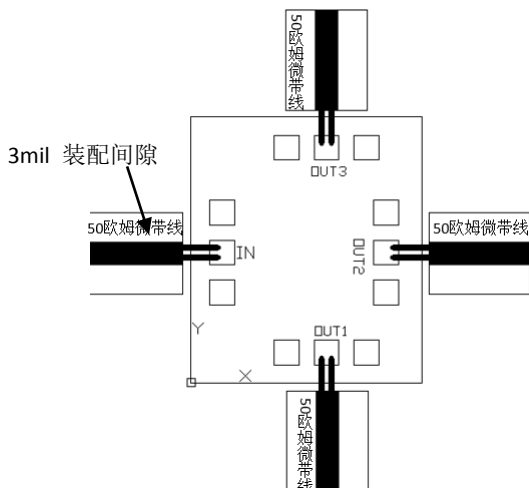
输出回波损耗 vs 频率



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：20~40GHz
- 插入损耗：0.8dB
- 隔离度：15dB
- 输入/输出电压驻波比：1.9/1.5
- 芯片尺寸：1.65mm×1.2mm×0.1mm

产品简介：

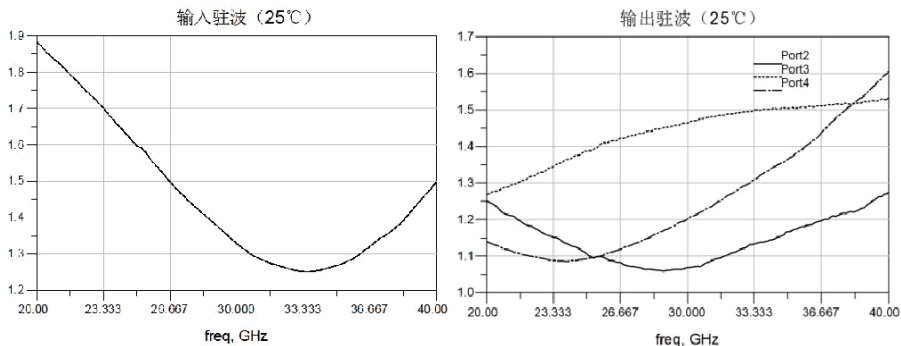
HH-PD32040L 是一款 GaAs MMIC0°三路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 20~40GHz，带内插入损耗 0.8dB。

电参数：(TA=25°C)

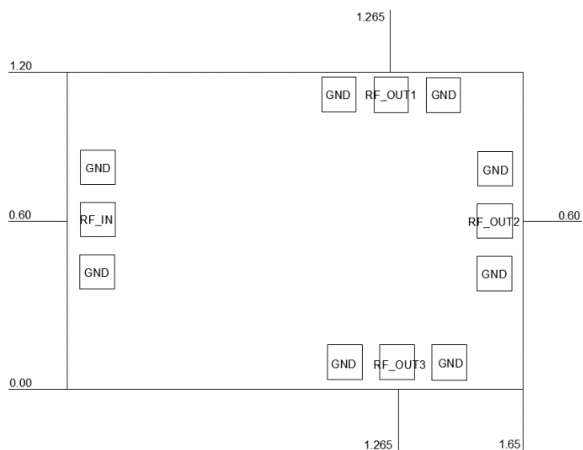
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	20~40			GHz
插入损耗	-	0.8	1	dB
隔离度	-	15	-	dB
输入电压驻波比	-	1.9	-	-
输出电压驻波比	-	1.5	-	-

使用限制参数：

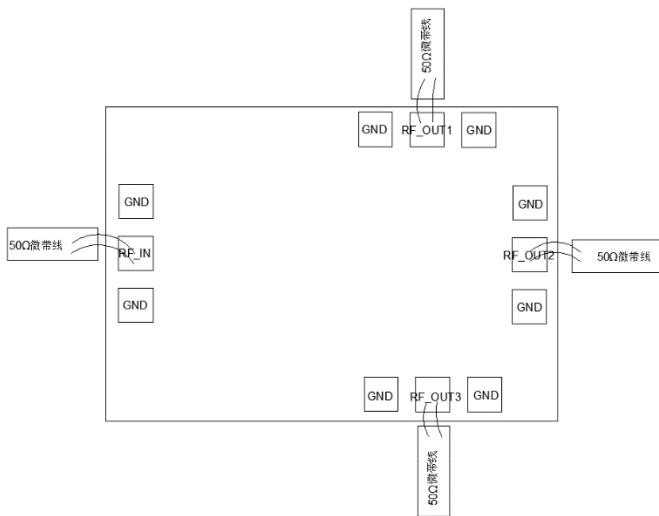
输入功率	+15dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：


尺寸图：(单位 m)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。

键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 频带：20~40GHz
- 插入损耗：0.8dB
- 隔离度：15dB
- 输入/输出电压驻波比：1.9/1.5
- 芯片尺寸：1.00mm×0.92mm×0.1mm

产品简介：

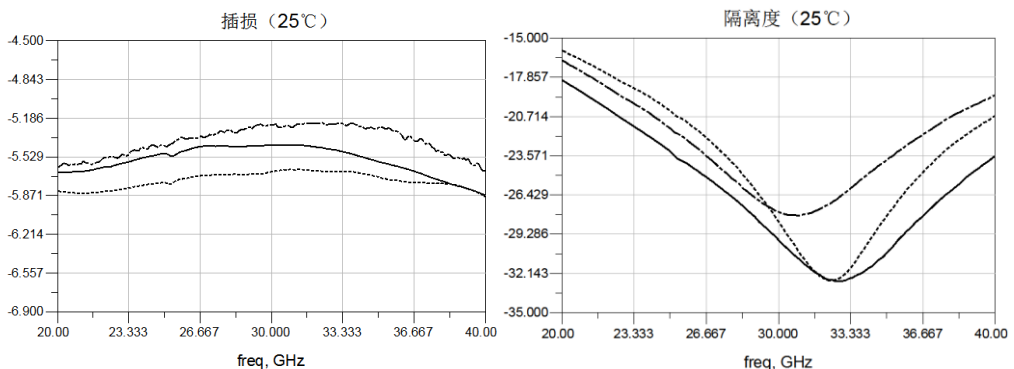
HH-PD32040 是一款 GaAs MMIC 0°三路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。其频率范围覆盖 20~40GHz，带内插入损耗 0.8dB。

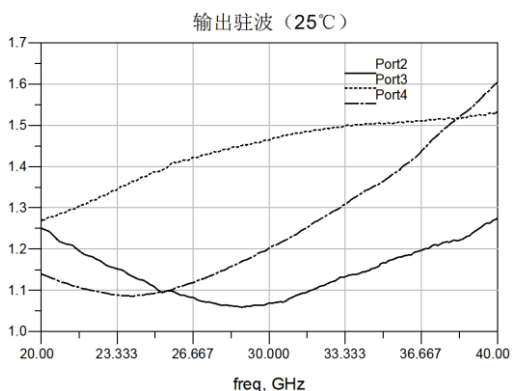
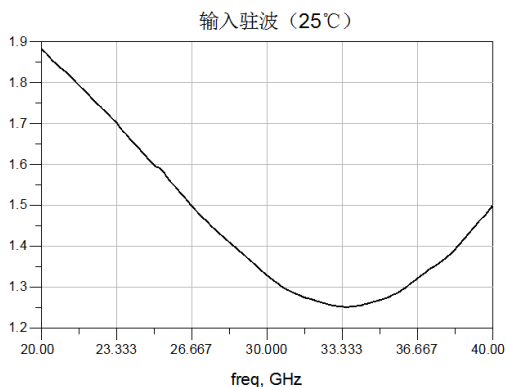
电参数：(T_A=25℃)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	20~40			GHz
插入损耗	-	0.8	1	dB
隔离度	-	15	-	dB
输入电压驻波比	-	1.9	-	-
输出电压驻波比	-	1.5	-	-

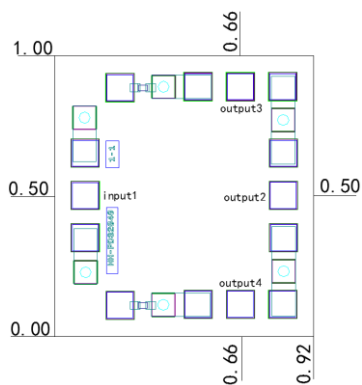
使用限制参数：

输入功率	+15dBm
存储温度	-65℃~150℃
使用温度	-55℃~85℃

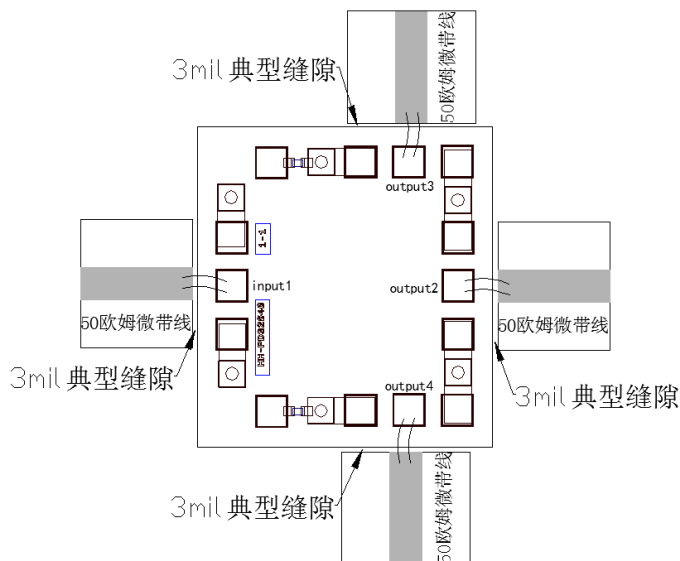
典型曲线：




尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：33~37GHz
- 插入损耗：1.1dB
- 隔离度：20dB
- 输入/输出电压驻波比：1.37/1.2
- 芯片尺寸：2mm×1.1mm×0.1mm

产品简介：

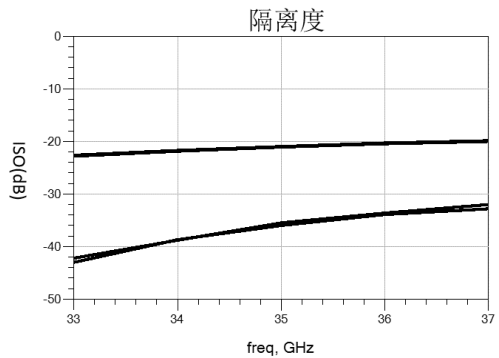
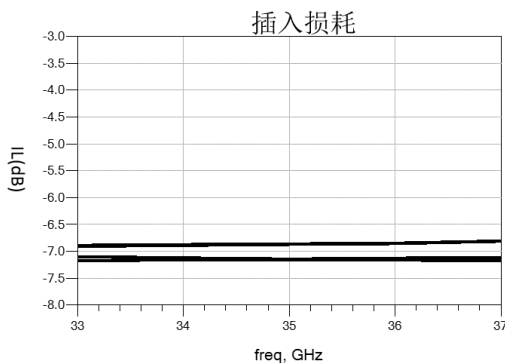
HH-PD43040 是一款 GaAs MMIC 0°四路功分器芯片，该功分器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于功率分配及合成。

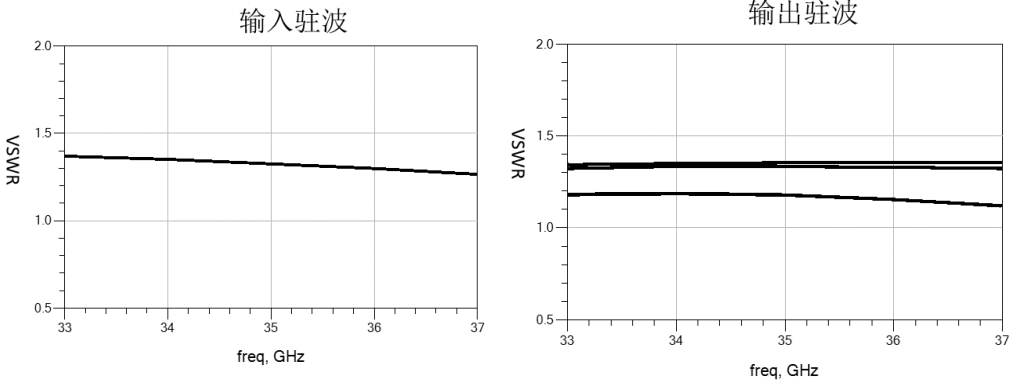
电参数： (T_A=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	33~37			GHz
插入损耗	-	1.1	-	dB
隔离度	-	20	-	dB
输入电压驻波比	-	1.37	-	-
输出电压驻波比	-	1.2	-	-

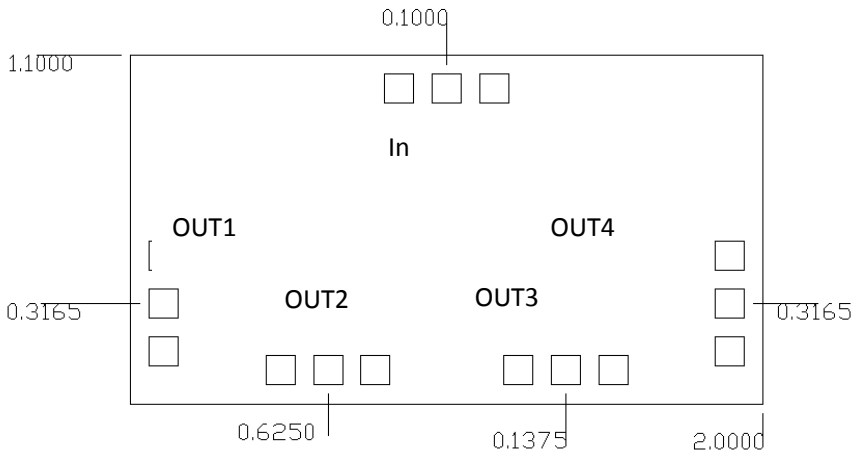
使用限制参数：

输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

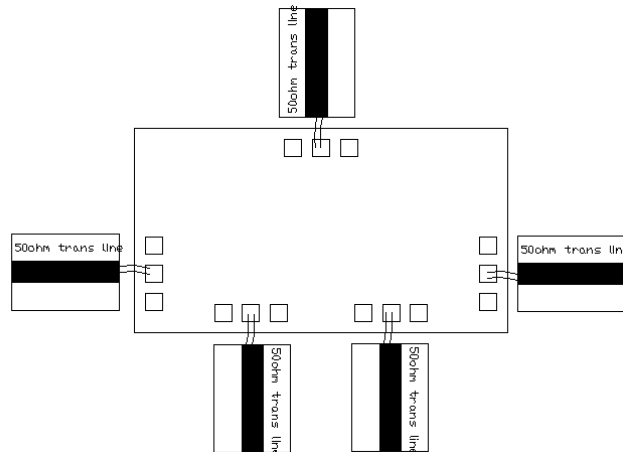
典型曲线




尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。





静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

09 均衡器

编号	频率范围 (GHz)	插损 (dB)	均衡量 (dB)	驻波	页码
HH-AE00506	0.5-6.0	0.5/0.6/0.8/0.8/0.9/1.0	2/3/4/5/6/7	1.2/1.2	464
HH-AE0102	1.0-2.0	0.32/0.45	2/3	1.2/1.2	470
HH-AE0106	1.0-6.0	0.43	3.5	1.3/1.3	472
HH-AE0108	1.0-8.0	0.47	4	1.2/1.2	474
HH-AE0204	2.0-4.0	0.6/0.6	3/4	1.2/1.2	476
HH-AE0206	2.0-6.0	0.6/0.6/0.8/1.1/1.1/1.5	2/3/4/5/6/7	1.2/1.2	478
HH-AE0218	2.0-18	1.0/1.0/1.0/1.0/1.2/1.2	2/3/4/5/6/7	1.2/1.2	484
HH-AE0218-8	2.0-18	1.3	8	1.3/1.3	490
HH-AE0218-16	2.0-18	2.5	16	1.3/1.3	492
HH-AE0612	6.0-12	0.9	3	1.2/1.2	494
HH-AE0812	8.0-12	0.69/1.0/1.0	2/3/4	1.2/1.2	496
HH-AE0618	6.0-18	0.6/0.6/1.0/1.1/1.1/1.1	2/3/4/5/6/7	1.2/1.2	499
HH-AE1840	18-40	1.2/1.2/1.2/1.1/1.1/1.6	2/3/4/5/6/7	1.4/1.4	505
HH-AE0218-357	2.0-18	0.8	3/5/7	1.3/1.3	509
HH-AE0618-357	6.0-18	0.8	3/5/7	1.3/1.3	511
 HH-AE0118-4	1.0-18	0.5	4	-	513
 HH-AE0118-6	1.0-18	0.6	6	-	515
 HH-AE0118-8	1.0-18	0.88	8	-	517
 HH-AE0P12-5	0.1-2	0.5	5.0	1.2/1.2	519

性能特点：

- 频带：0.5~6GHz
- 插入损耗：0.5dB/0.6dB/0.8dB/0.8dB/0.9dB/1dB
- 均衡量：2dB/3dB/4dB/5dB/6dB/7dB
- 输入/输出电压驻波比：1.2/1.2
- 芯片尺寸：0.6mm×0.6mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE00506-2、HH-AE00506-3、HH-AE00506-4、HH-AE00506-5、HH-AE00506-6、HH-AE00506-7 是频率范围覆盖 0.5GHz-6GHz 的 GaAs MMIC 系列均衡器芯片。在频率范围内插损为正斜率，均衡量分别为 2dB、3dB、4dB、5dB、6dB、7dB。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

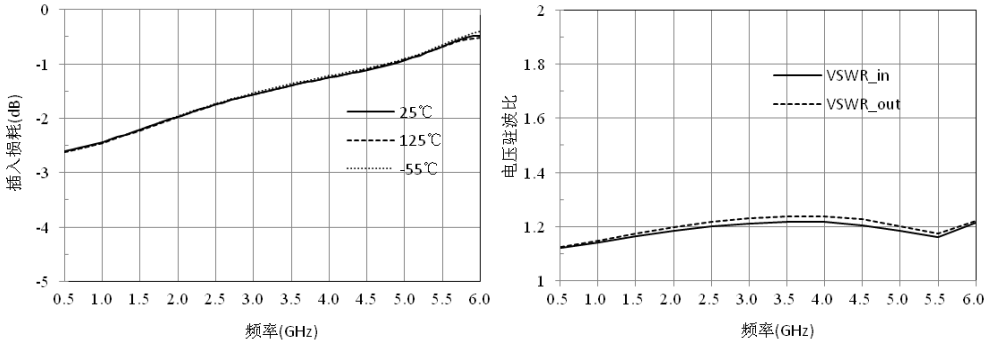
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		0.5~6			GHz
插入损耗	HH-AE00506-2	0.5	-	2.6	dB
	HH-AE00506-3	0.6	-	3.7	dB
	HH-AE00506-4	0.8	-	4.8	dB
	HH-AE00506-5	0.8	-	5.8	dB
	HH-AE00506-6	0.9	-	7	dB
	HH-AE00506-7	1.0	-	8	dB
均衡量	HH-AE00506-2	-	2	-	dB
	HH-AE00506-3	-	3	-	dB
	HH-AE00506-4	-	4	-	dB
	HH-AE00506-5	-	5	-	dB
	HH-AE00506-6	-	6	-	dB
	HH-AE00506-7	-	7	-	dB
输入电压驻波比		-	1.2	1.3	-
输出电压驻波比		-	1.2	1.3	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

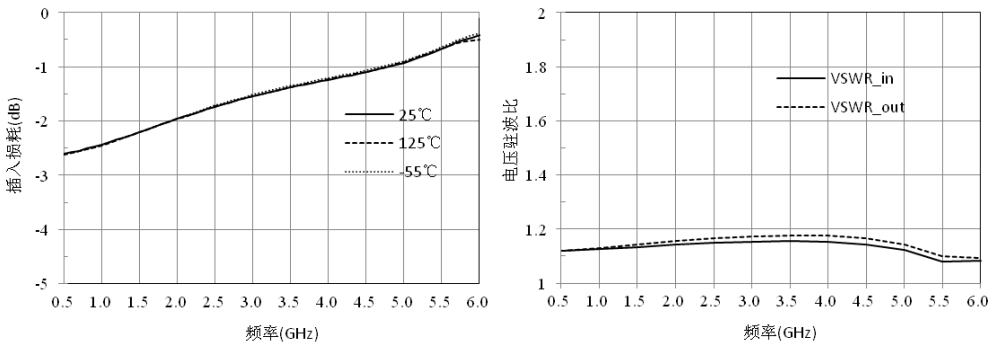
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

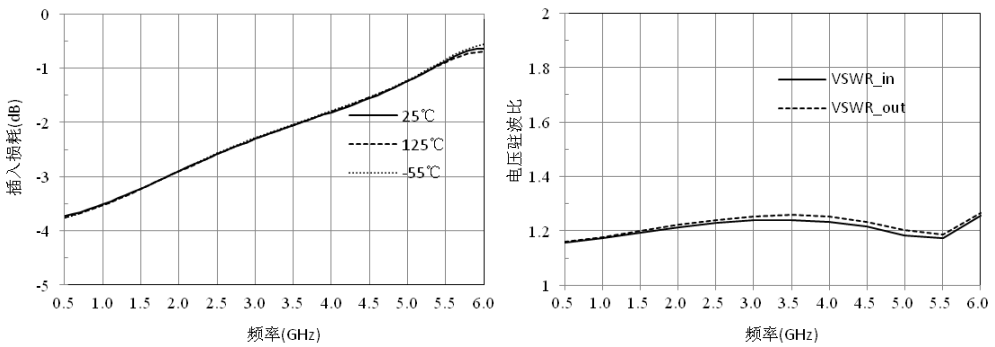
HH-AE00506-2 (on wafer)



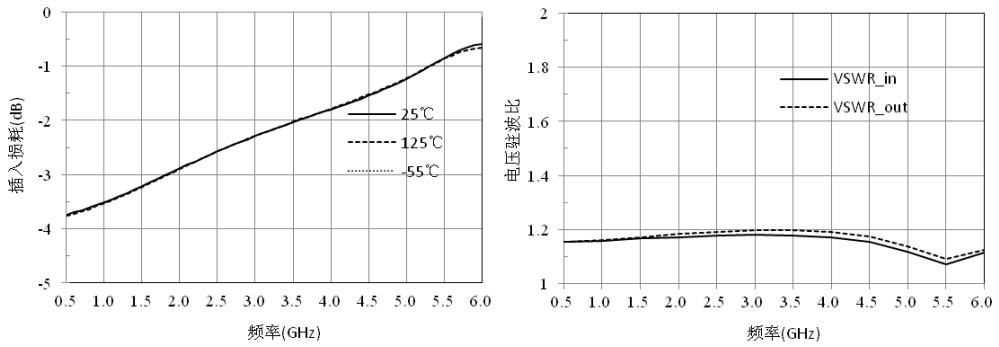
HH-AE00506-2 (bondwire)



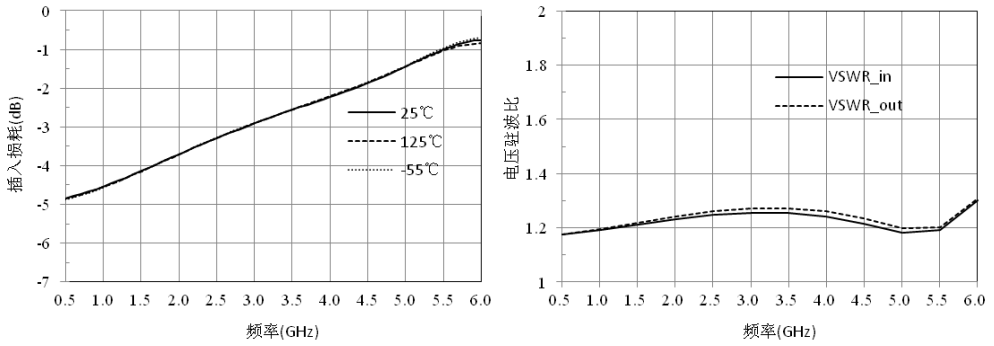
HH-AE00506-3 (on wafer)



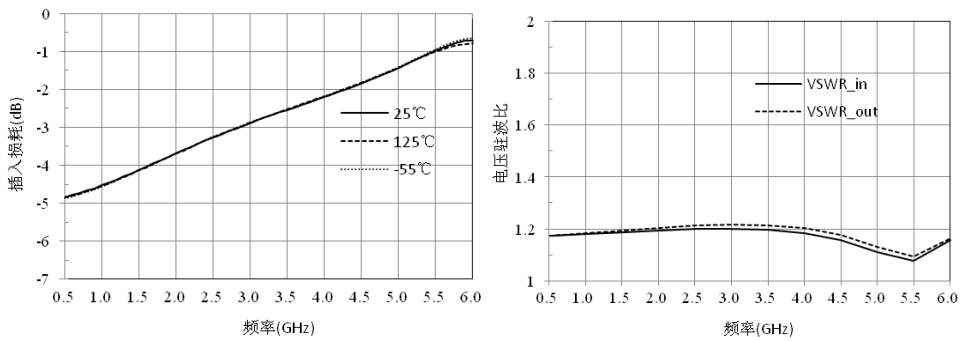
HH-AE00506-3 (bondwire)



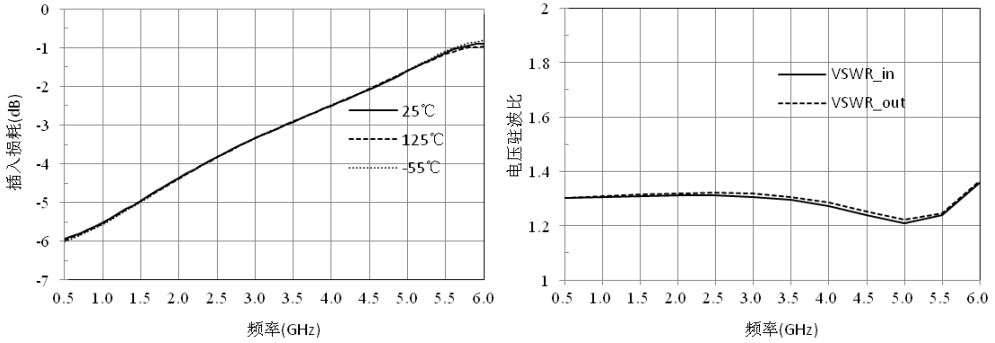
HH-AE00506-4 (on wafer)



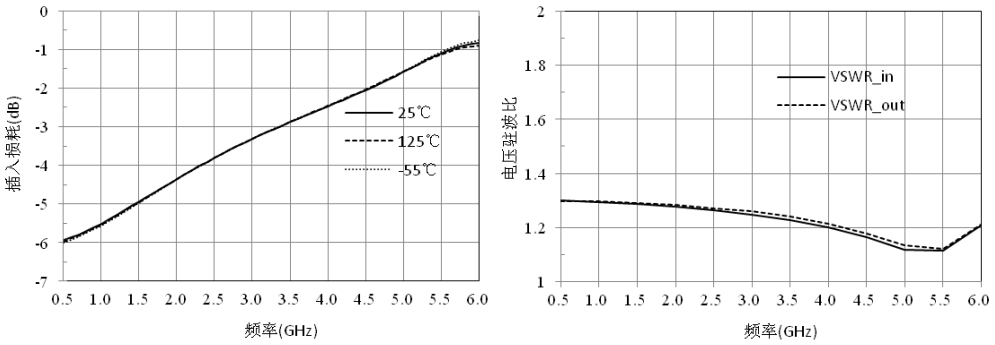
HH-AE00506-4 (bondwire)



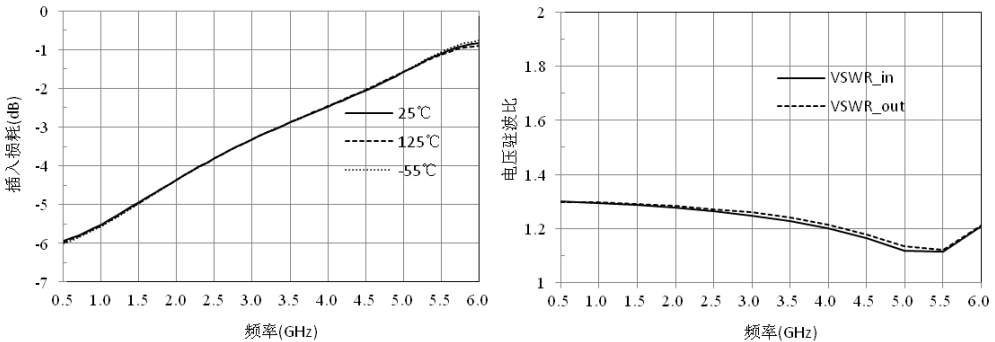
HH-AE00506-5 (on wafer)



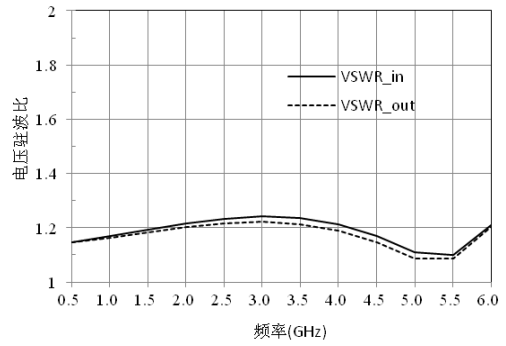
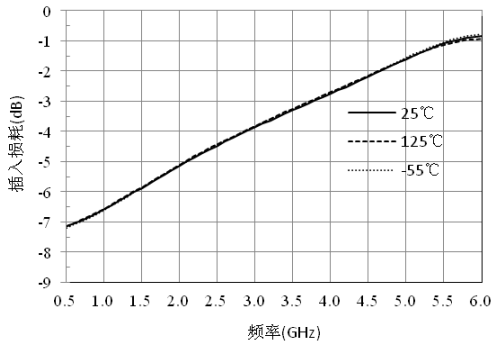
HH-AE00506-5 (bondwire)



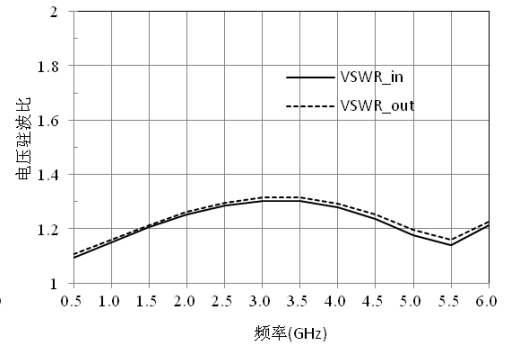
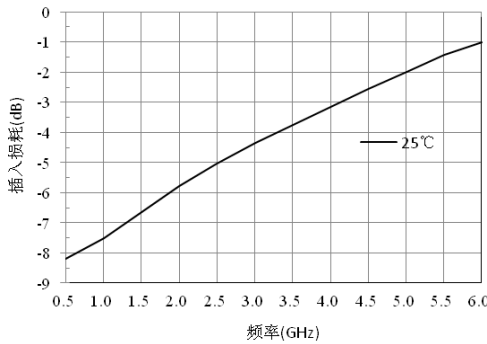
HH-AE00506-6 (on wafer)



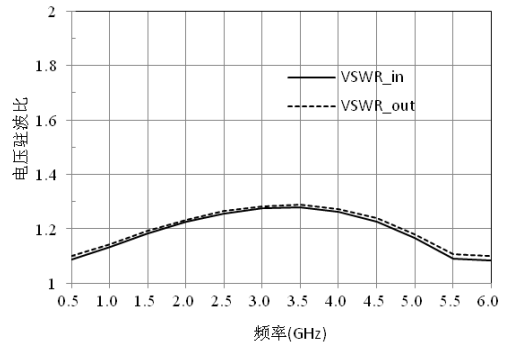
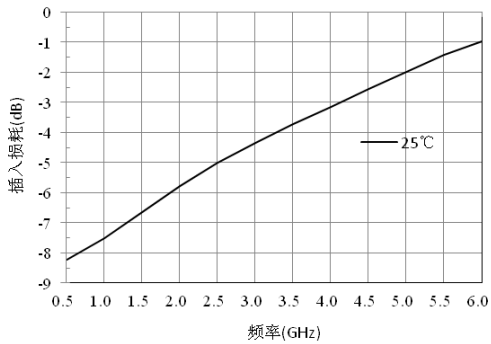
HH-AE00506-6 (bondwire)



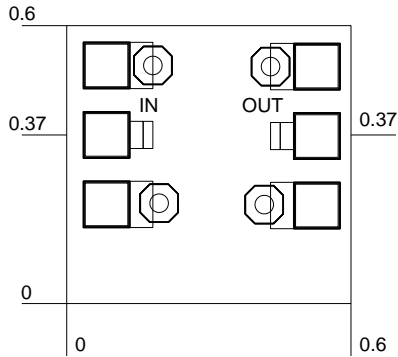
HH-AE00506-7 (on wafer)



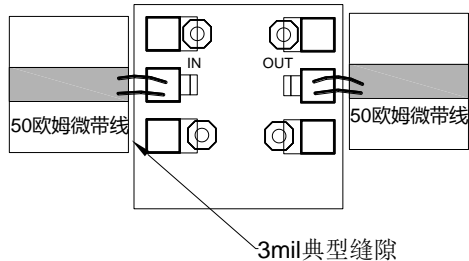
HH-AE00506-7 (bondwire)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 通带频段：1.0~2.0GHz
- 均衡量：2dB/3dB
- 通带损耗：0.3 dB/0.45 dB
- 回波损耗：20dB
- 芯片尺寸：0.8mm×0.85mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0102 是一款砷化镓单片均衡器芯片。该均衡器芯片具有体积小、重量轻、易集成、高性能等特点，广泛应用于通道幅度平坦度改善。该均衡器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 0.8mmx0.85mm x 0.1mm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

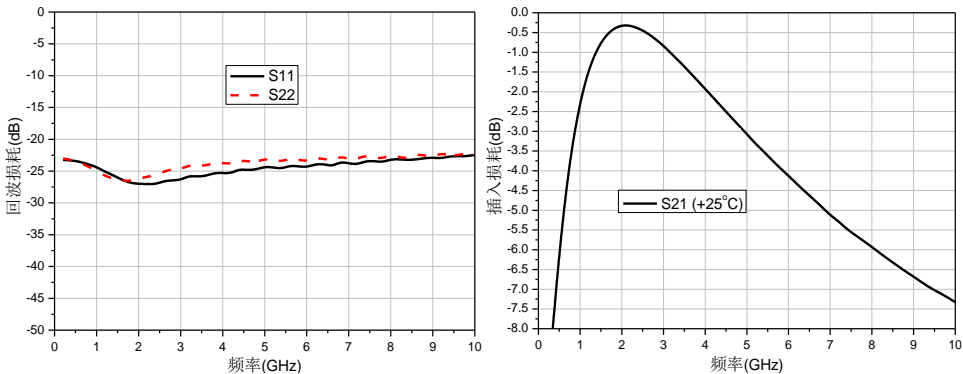
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		1~2			GHz
插入损耗	HH-AE0102-2	0.3	-	2.4	dB
	HH-AE0102-3	0.45	-	3.6	dB
均衡量	HH-AE0102-2	-	2	-	dB
	HH-AE0102-3	-	3	-	dB
输入回波损耗		20	-	-	dB
输出回波损耗		20	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

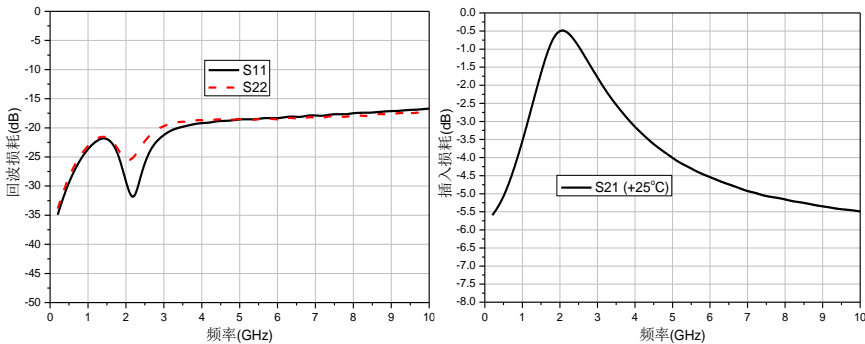
最高输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

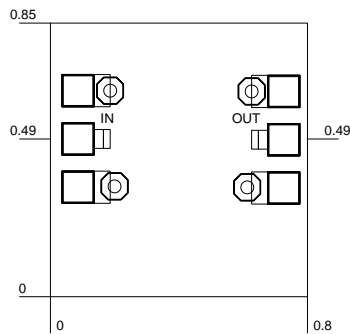
HH-AE0102-2



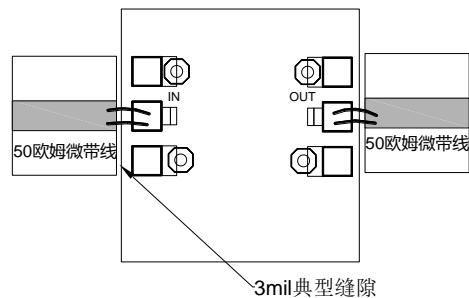
HH-AE0102-3



尺寸图：(单位mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频段：1.0~6.0GHz
- 通带损耗：0.43 dB
- 均衡量：3.5dB
- 回波损耗：21dB
- 芯片尺寸：0.8mm×0.85mm×0.1mm

产品简介：

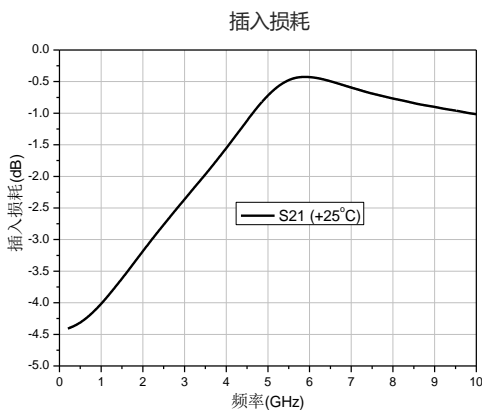
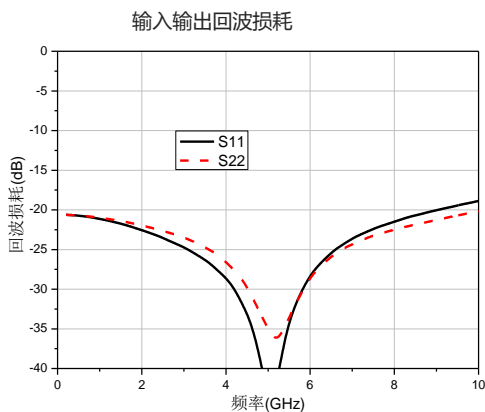
HH-AE0106 是一款砷化镓单片均衡器芯片。该均衡器芯片具有体积小、重量轻、易集成、高性能等特点，广泛应用于通道幅度平坦度改善。该均衡器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 0.80mmx0.85mm x 0.1mm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

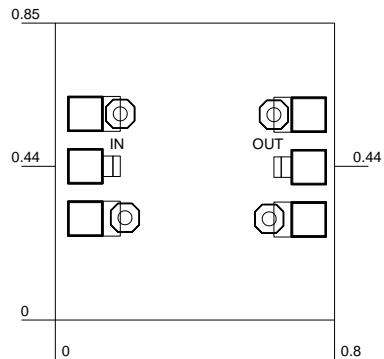
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		1~6			GHz
插入损耗	HH-AE0106	0.43	-	4.1	dB
均衡量	HH-AE0106	-	3.5	-	dB
输入回波损耗		21	-	-	dB
输出回波损耗		21	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

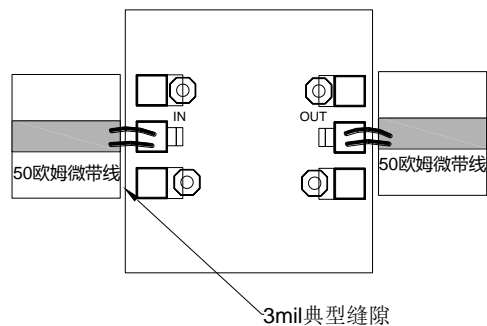
最高输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)


尺寸图：(单位mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 通带频段：1.0~8.0GHz
- 通带损耗：0.47 dB
- 均衡量：4.0dB
- 回波损耗：22dB
- 芯片尺寸：0.8mm×0.85mm×0.1mm

产品简介：

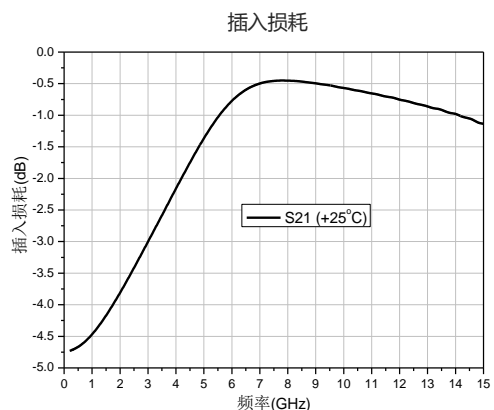
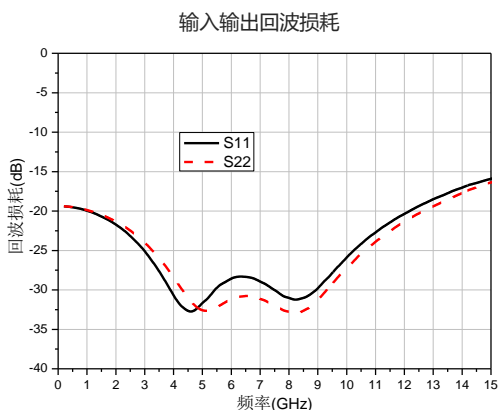
HH-AE0108 是一款砷化镓单片均衡器芯片。该均衡器芯片具有体积小、重量轻、易集成、高性能等特点，广泛应用于通道幅度平坦度改善。该均衡器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 0.80mmx0.85mm x 0.1mm。

电参数：($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

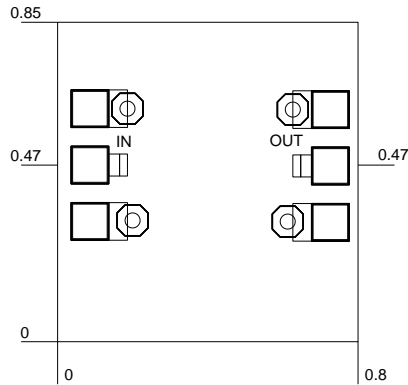
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		1~8			GHz
插入损耗	HH-AE0108	0.47	-	4.4	dB
均衡量	HH-AE0108	-	4	-	dB
输入回波损耗		22	-	-	dB
输出回波损耗		22	-	-	dB

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

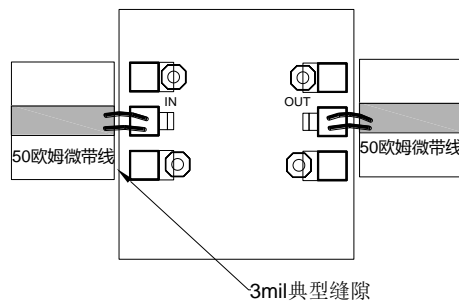
最高输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

典型曲线：($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)


尺寸图：(单位mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 通带频段：2.0~4.0GHz
- 均衡量：3dB/4dB
- 通带损耗：0.6 dB/0.6dB
- 回波损耗：20dB
- 芯片尺寸：0.8mm×0.85mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0204是一款砷化镓单片均衡器芯片。该均衡器芯片具有体积小、重量轻、易集成、高性能等特点，广泛应用于通道幅度平坦度改善。该均衡器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸0.80mmx0.85mm x 0.1mm。

电参数： (TA=25°C)

指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		2~4			GHz
插入损耗	HH-AE0204-3	0.6	-	3.7	dB
	HH-AE0204-4	0.6	-	4.5	dB
均衡量	HH-AE0204-3	-	3	-	dB
	HH-AE0204-4	-	4	-	dB
输入回波损耗		20	-	-	dB
输出回波损耗		20	-	-	dB

09

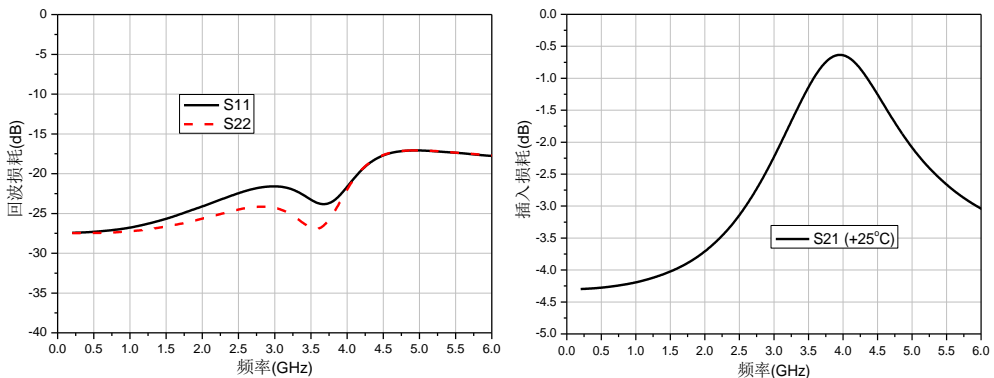
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

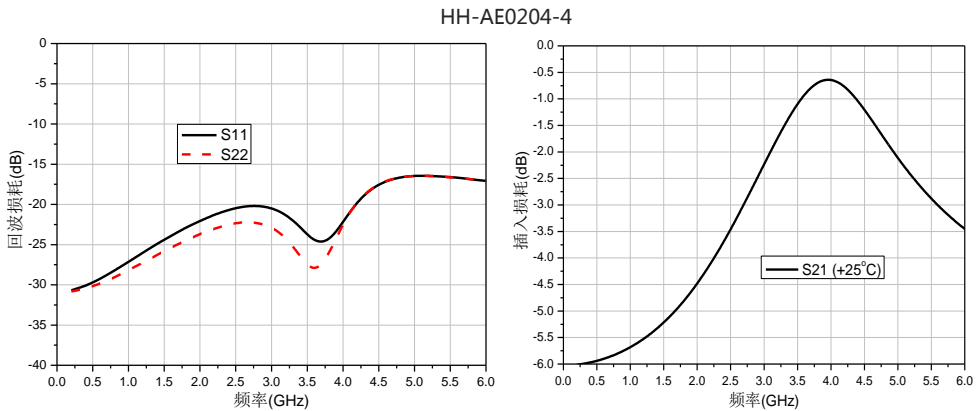
最高输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

均衡器

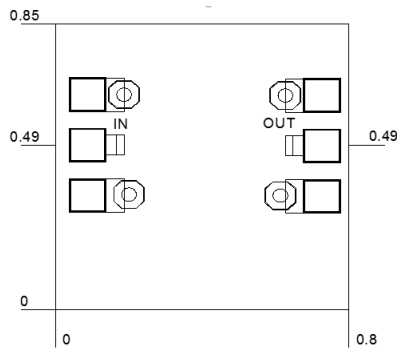
典型曲线：

HH-AE0204-3

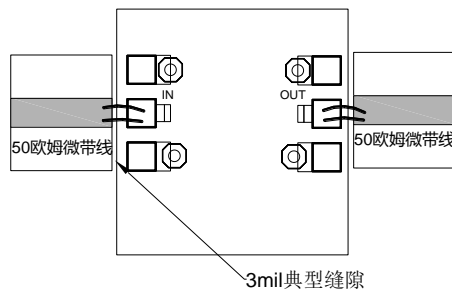




尺寸图：(单位mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：2~6GHz
- 插入损耗：0.6dB/0.6dB/0.8dB/1.1dB/1.1dB/1.5dB
- 均衡量：2dB/3dB/4dB/5dB/6dB/7dB
- 输入/输出电压驻波比：1.2/1.2
- 芯片尺寸：0.6mm×0.6mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0206-2、HH-AE0206-3、HH-AE0206-4、HH-AE0206-5、HH-AE0206-6、HH-AE0206-7 是频率范围覆盖 2GHz-6 GHz 的 GaAs MMIC 系列均衡器芯片。在频率范围内插损为正斜率，均衡量分别为 2dB、3dB、4dB、5dB、6dB、7dB。

电参数：(T_A=25°C)

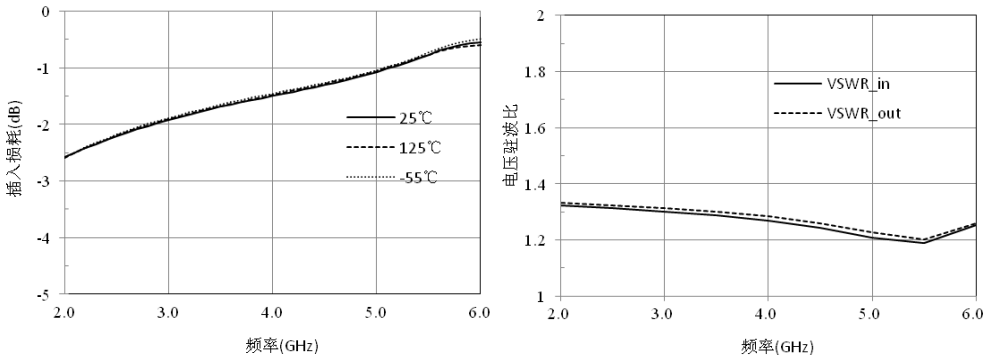
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		2~6			GHz
插入损耗	HH-AE0206-2	0.6	-	2.6	dB
	HH-AE0206-3	0.6	-	3.6	dB
	HH-AE0206-4	0.8	-	4.8	dB
	HH-AE0206-5	1.1	-	5.8	dB
	HH-AE0206-6	1.1	-	7	dB
	HH-AE0206-7	1.5	-	8.5	dB
均衡量	HH-AE0206-2	-	2	-	dB
	HH-AE0206-3	-	3	-	dB
	HH-AE0206-4	-	4	-	dB
	HH-AE0206-5	-	5	-	dB
	HH-AE0206-6	-	6	-	dB
	HH-AE0206-7	-	7	-	dB
输入电压驻波比		-	1.2	1.3	-
输出电压驻波比		-	1.2	1.3	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

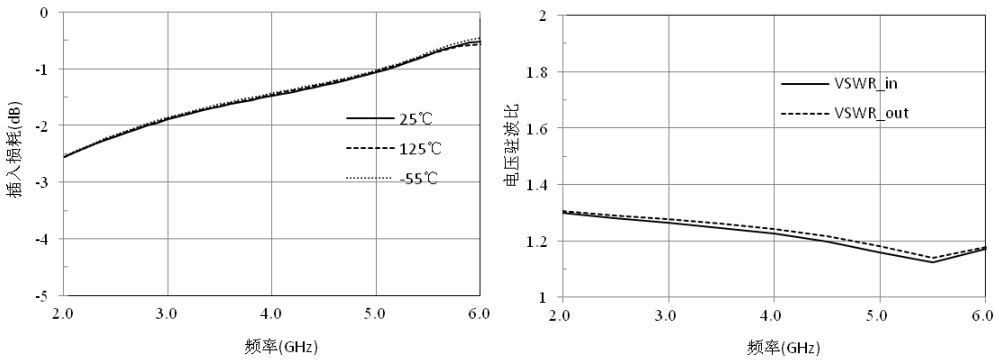
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

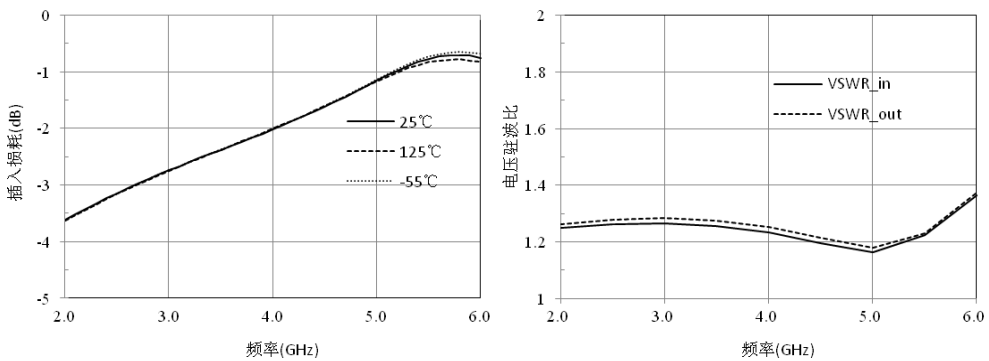
HH-AE0206-2 (on wafer)



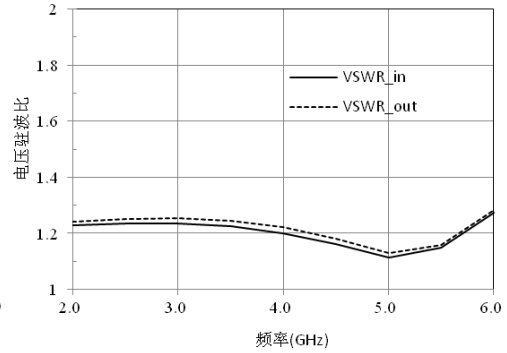
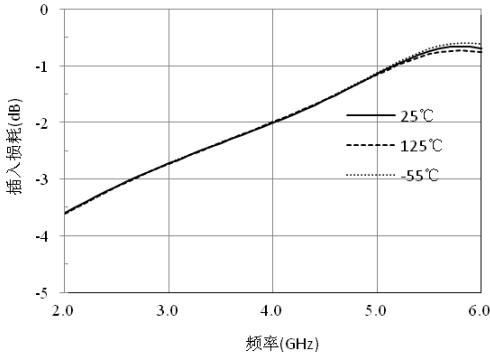
HH-AE0206-2 (bondwire)



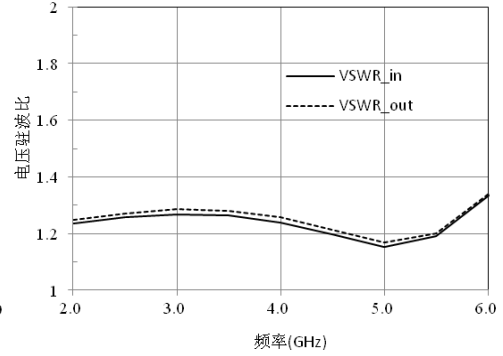
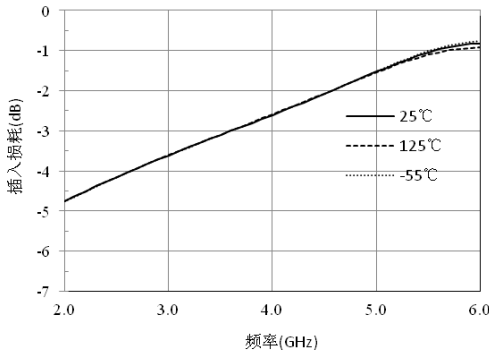
HH-AE0206-3 (on wafer)



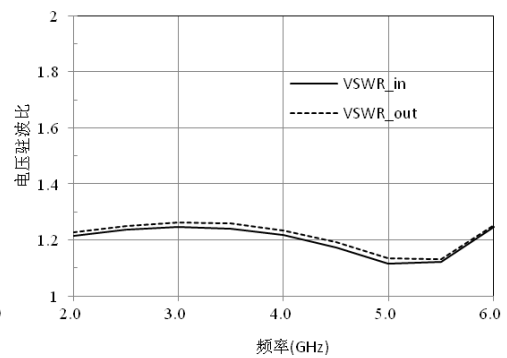
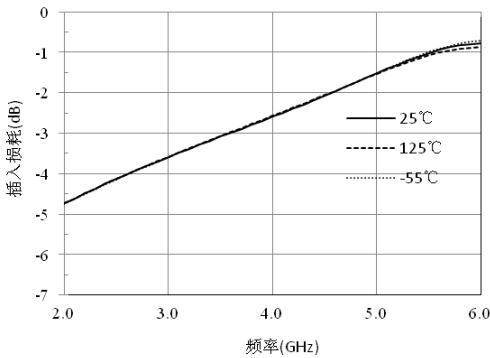
HH-AE0206-3 (bondwire)



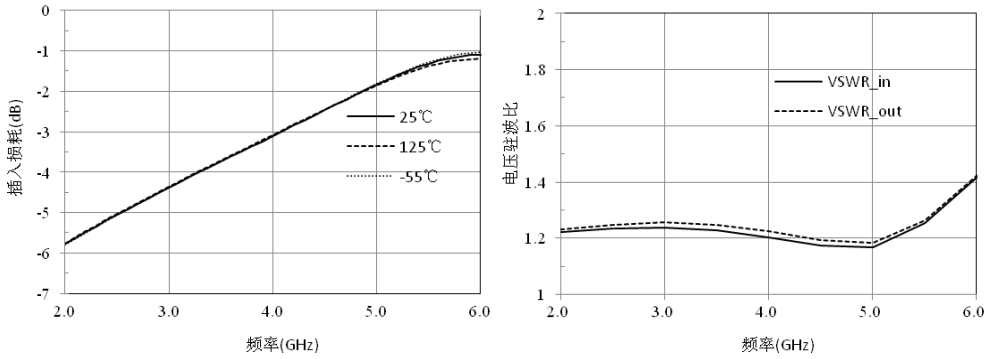
HH-AE0206-4 (on wafer)



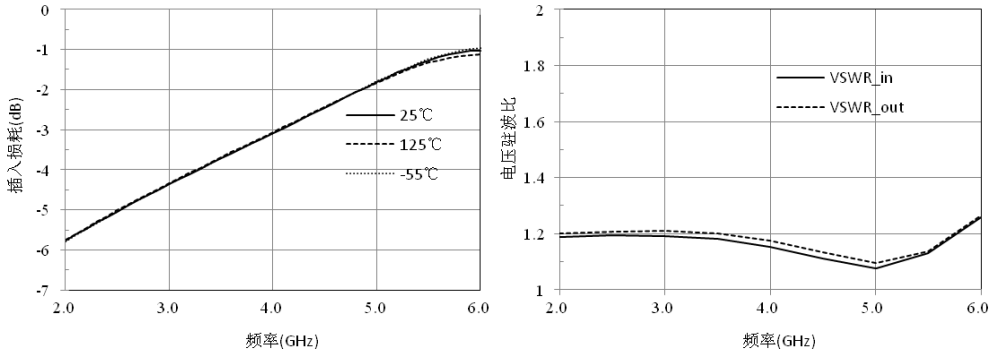
HH-AE0206-4 (bondwire)



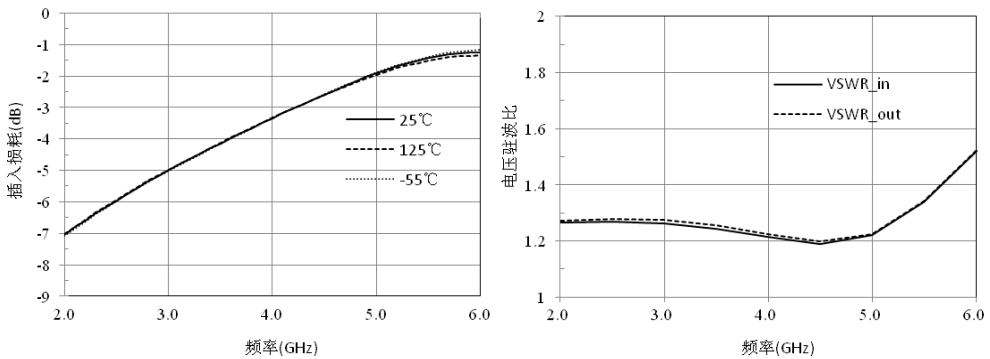
HH-AE0206-5 (on wafer)



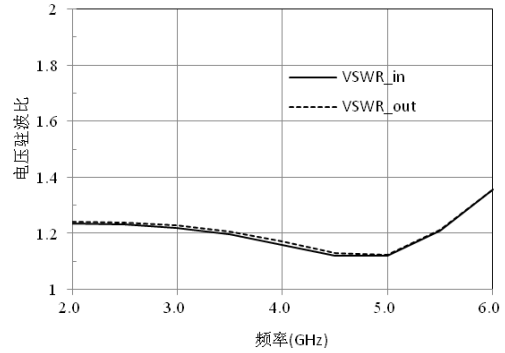
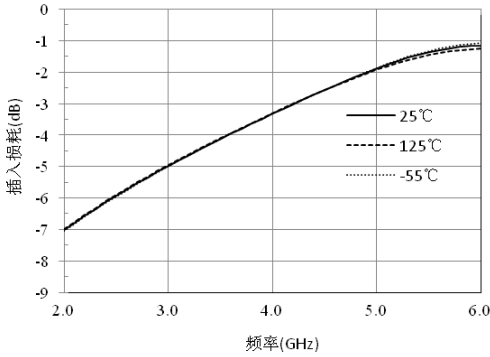
HH-AE0206-5 (bondwire)



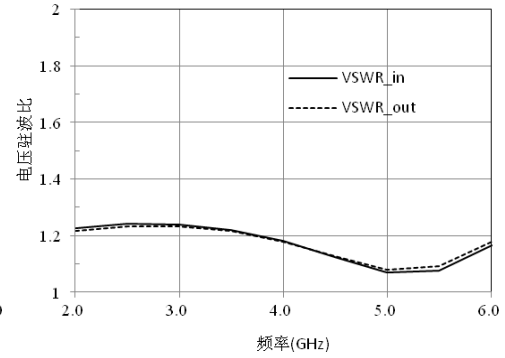
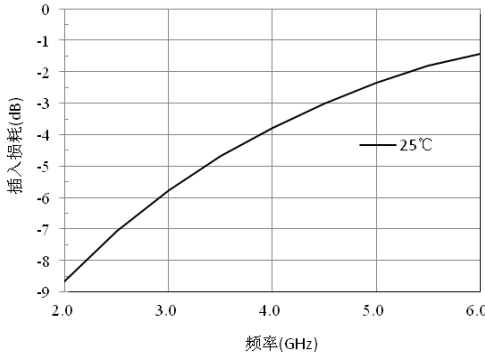
HH-AE0206-6 (on wafer)



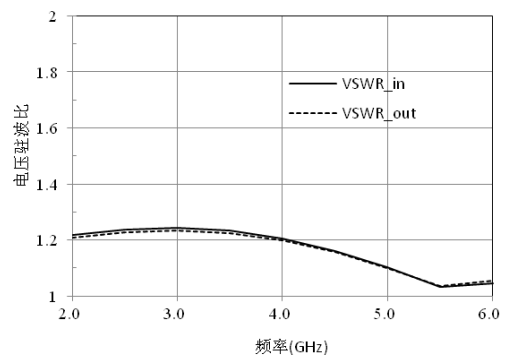
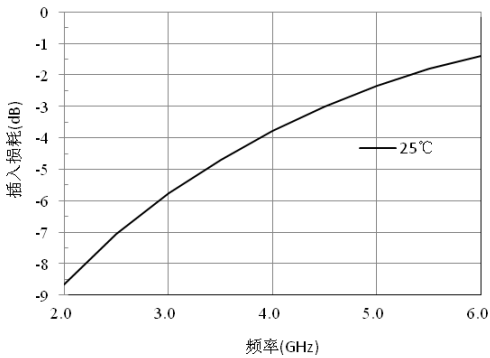
HH-AE0206-6 (bondwire)



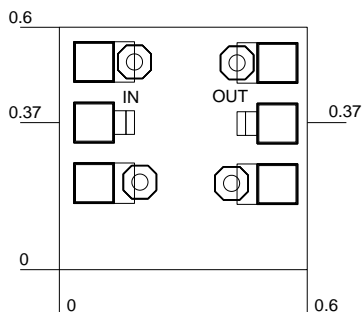
HH-AE0206-7 (on wafer)



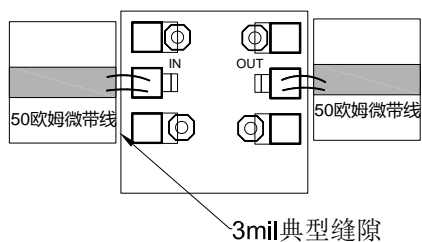
HH-AE0206-7 (bondwire)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 频带：2~18GHz
- 插入损耗：1.0dB/1.0dB/1.0dB/1.0dB/1.2dB/1.2dB
- 均衡量：2dB/3dB/4dB/5dB/6dB/7dB
- 输入/输出电压驻波比：1.2/1.2
- 芯片尺寸：0.6mm×0.6mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0218-2、HH-AE0218-3、HH-AE0218-4、HH-AE0218-5、HH-AE0218-6、HH-AE0218-7 是频率范围覆盖 2GHz-18GHz 的 GaAs MMIC 系列均衡器芯片。在频率范围内插损为正斜率，均衡量分别为 2dB、3dB、4dB、5dB、6dB、7dB。

电参数： (T_A=25°C)

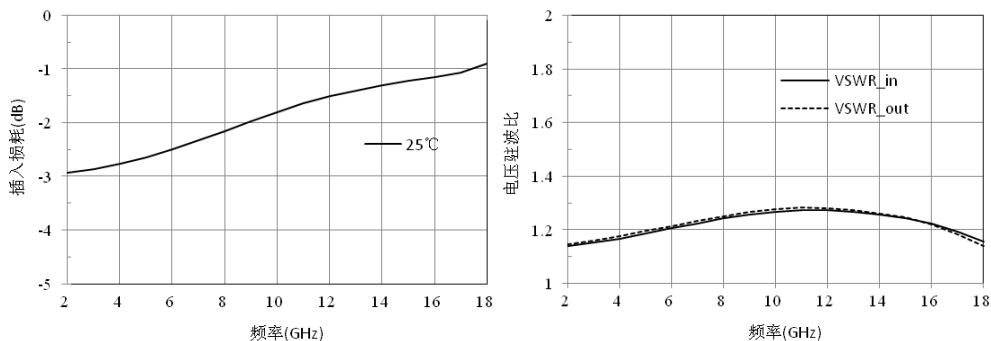
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		2~18			GHz
插入损耗	HH-AE0218-2	1	-	3	dB
	HH-AE0218-3	1	-	4	dB
	HH-AE0218-4	1	-	5	dB
	HH-AE0218-5	1	-	6	dB
	HH-AE0218-6	1.2	-	7.1	dB
	HH-AE0218-7	1.2	-	8.1	dB
均衡量	HH-AE0218-2	-	2	-	dB
	HH-AE0218-3	-	3	-	dB
	HH-AE0218-4	-	4	-	dB
	HH-AE0218-5	-	5	-	dB
	HH-AE0218-6	-	6	-	dB
	HH-AE0218-7	-	7	-	dB
输入电压驻波比		-	1.2	1.3	-
输出电压驻波比		-	1.2	1.3	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

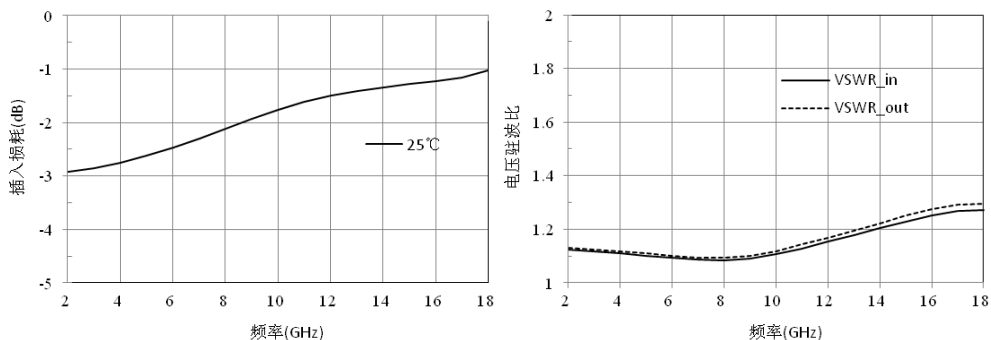
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

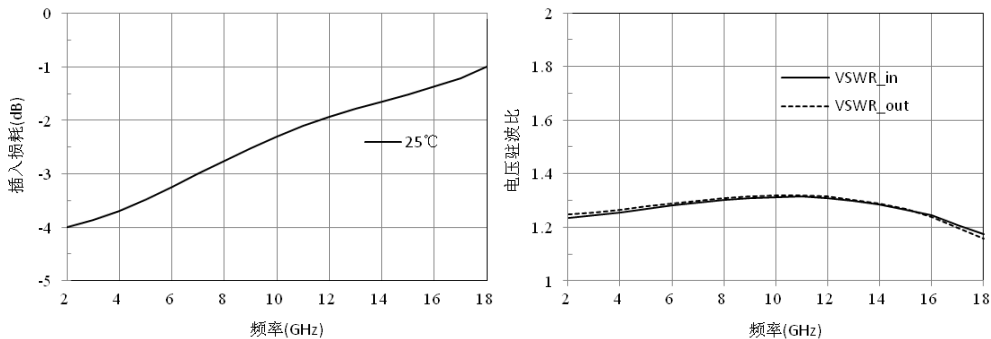
HH-AE0218-2 (on wafer)



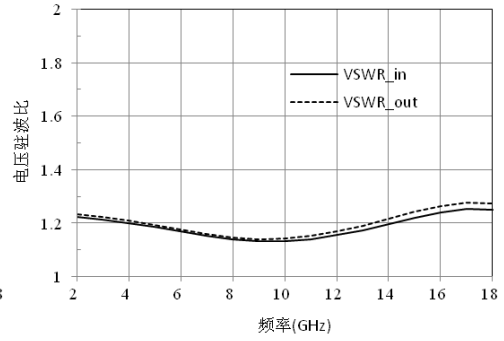
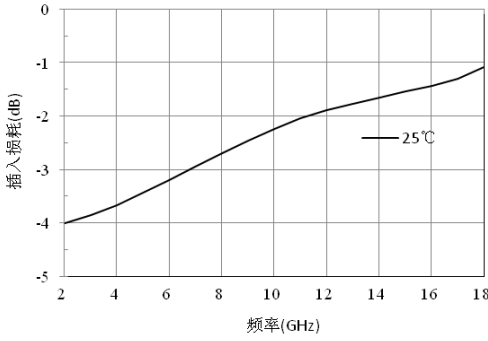
HH-AE0218-2 (bondwire)



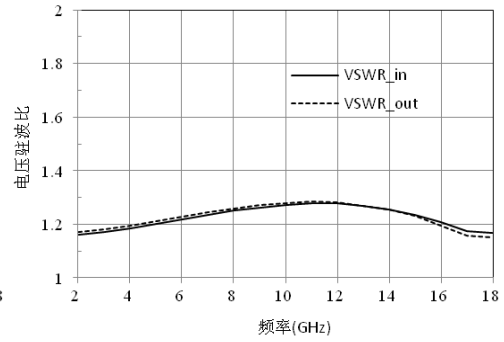
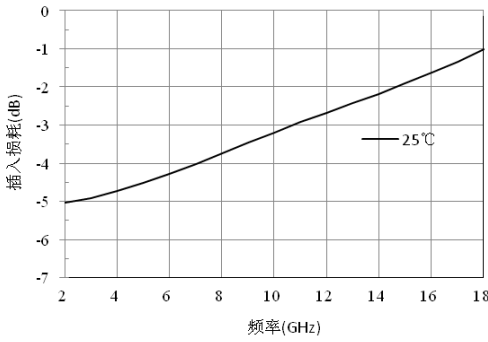
HH-AE0218-3 (on wafer)



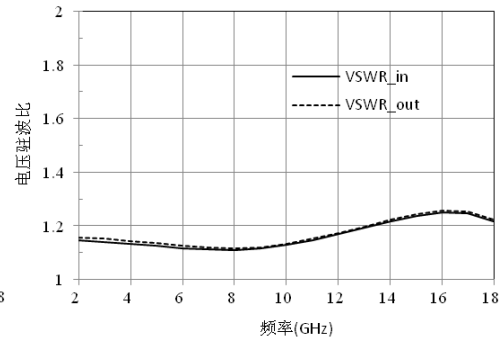
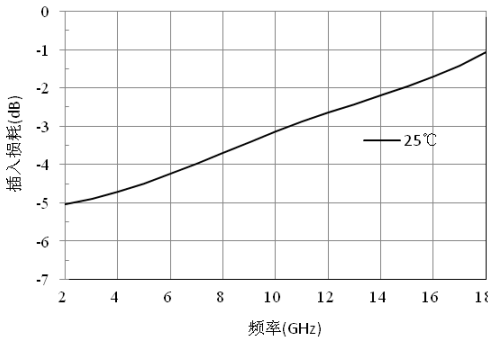
HH-AE0218-3 (bondwire)



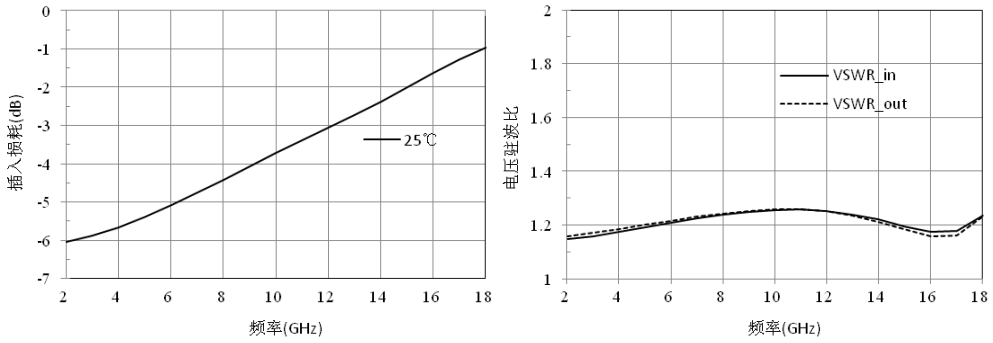
HH-AE0218-4 (on wafer)



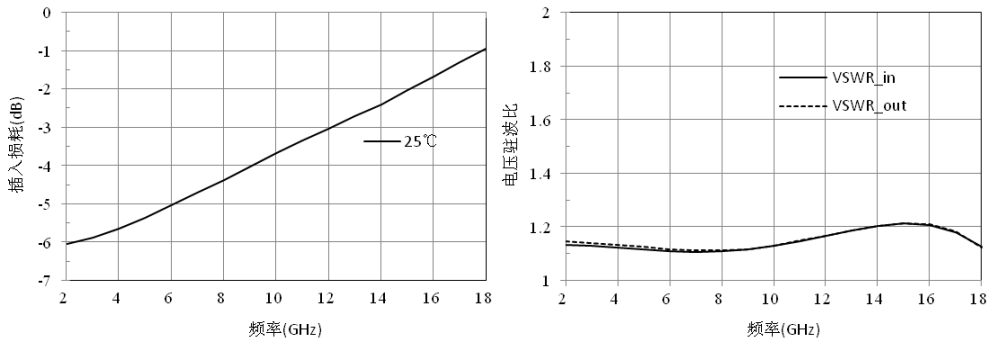
HH-AE0218-4 (bondwire)



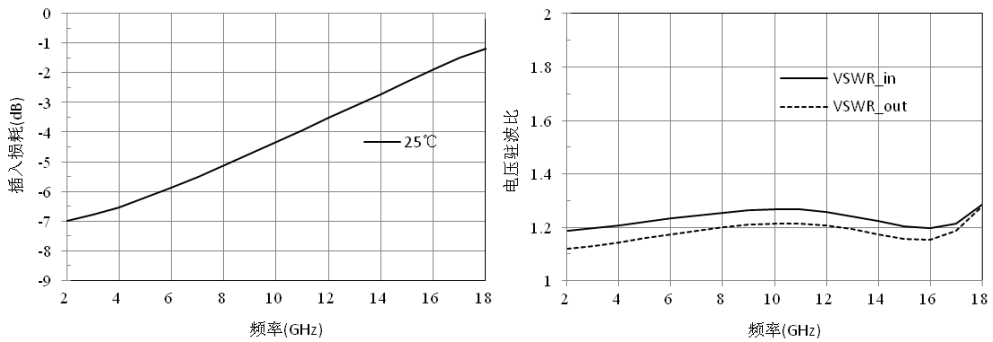
HH-AE0218-5 (on wafer)



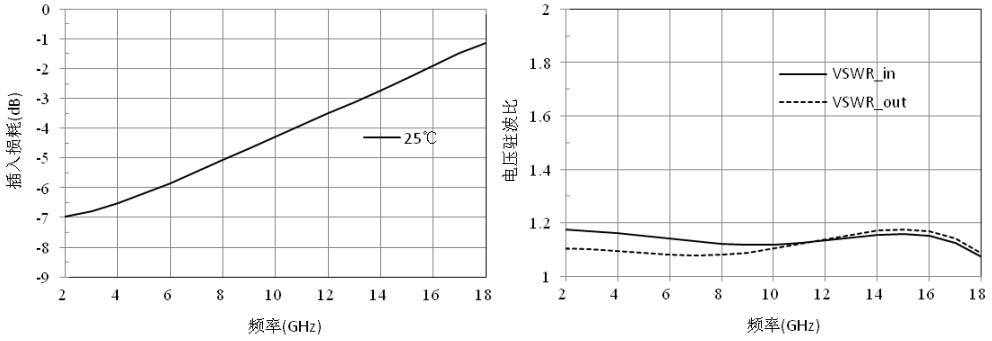
HH-AE0218-5 (bondwire)



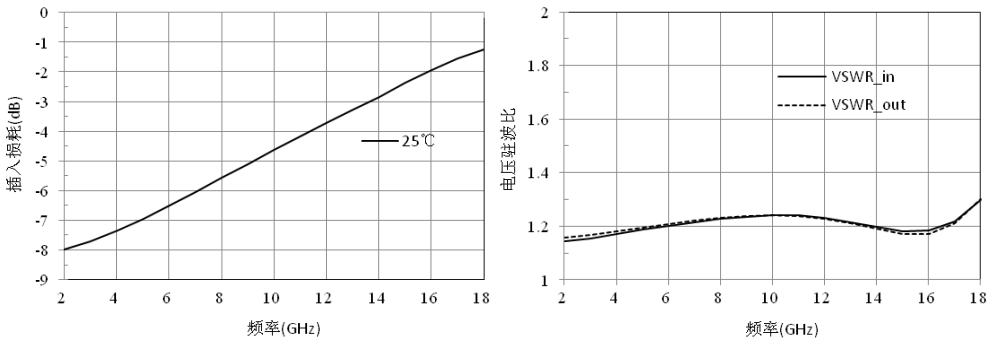
HH-AE0218-6 (on wafer)



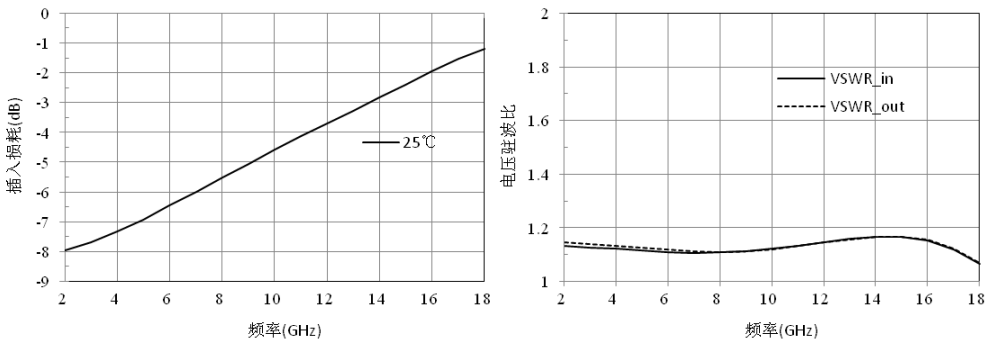
HH-AE0218-6 (bondwire)



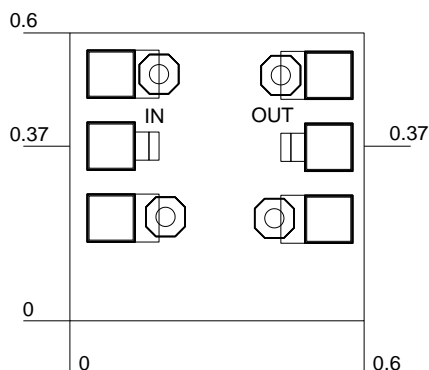
HH-AE0218-7 (on wafer)



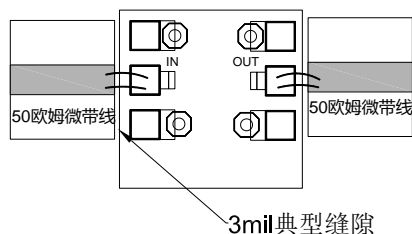
HH-AE0218-7 (bondwire)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 频带：2~18GHz
- 插入损耗：1.3dB
- 均衡量：8dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 芯片尺寸：0.6mm×0.6mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0218-8 是频率范围覆盖 2GHz-18GHz 的 GaAs MMIC 均衡器芯片。在频率范围内插损为正斜率，18GHz 插损为 1.3dB，2~18GHz 均衡量为 8dB，输入输出电压驻波比 1.3。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

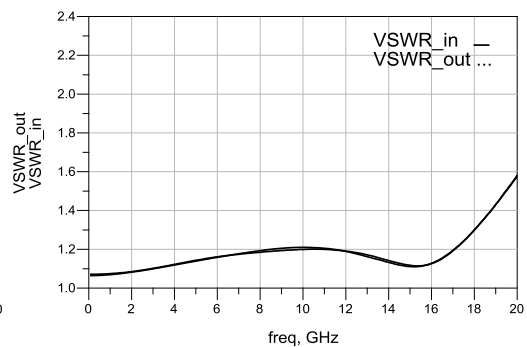
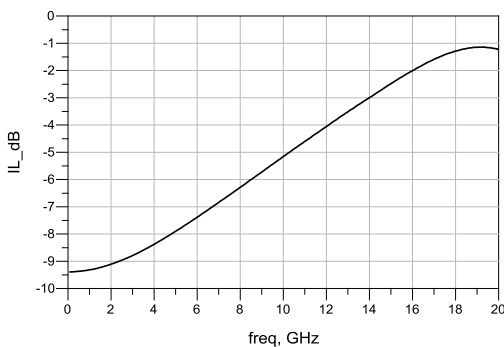
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		2~18			GHz
插入损耗	HH-AE0218-8	1.3	-	9.2	dB
均衡量	HH-AE0218-8	-	8	-	dB
输入电压驻波比		-	1.3	-	-
输出电压驻波比		-	1.3	-	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

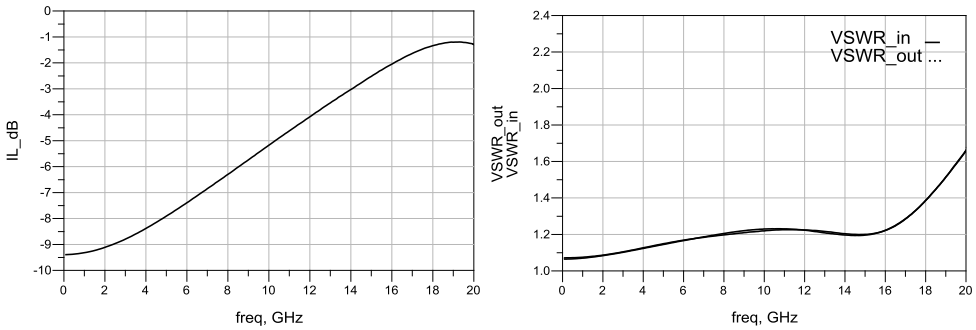
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

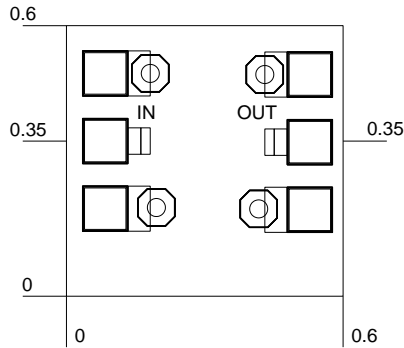
HH-AE0218-8 (on wafer)



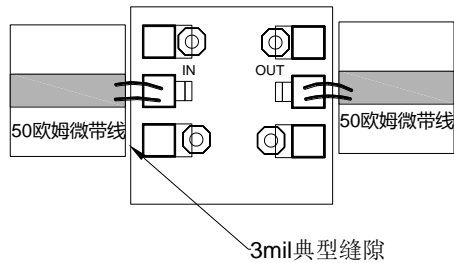
HH-AE0218-8 (bondwire)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 频带：2~18GHz
- 插入损耗：2.5dB
- 均衡量：16dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 芯片尺寸：0.85mm×0.6mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0218-16 是频率范围覆盖 2GHz-18GHz 的 GaAs MMIC 均衡器芯片。在频率范围内插损为正斜率，18GHz 插损为 2.5dB，2~18GHz 均衡量为 16dB，输入输出电压驻波比 1.3。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

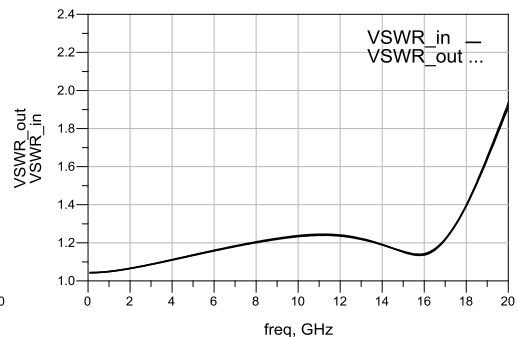
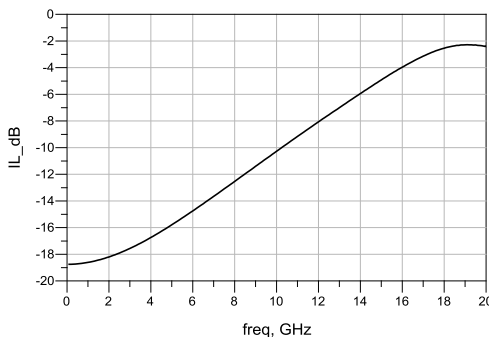
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		2~18			GHz
插入损耗	HH-AE0218-16	2.5	-	18.3	dB
均衡量	HH-AE0218-16	-	16	-	dB
输入电压驻波比		-	1.3	-	-
输出电压驻波比		-	1.3	-	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

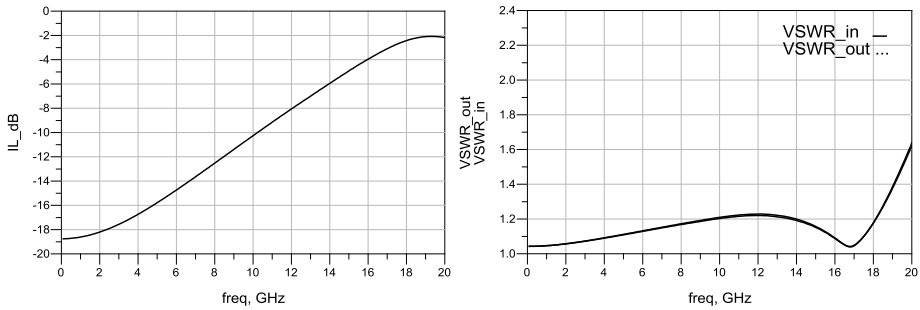
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

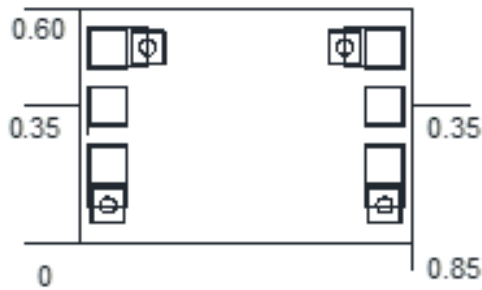
HH-AE0218-16 (on wafer)



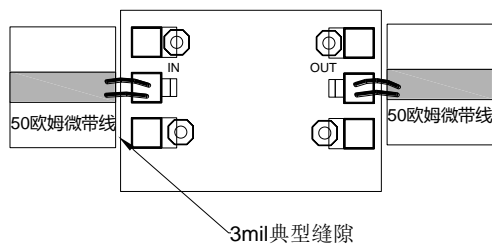
HH-AE0218-16 (bondwire)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 通带频段：6.0~12.0GHz
- 通带损耗：0.9 dB
- 均衡量：3.4dB
- 回波损耗：20dB
- 芯片尺寸：0.80mmx0.85mm x 0.1mm

产品简介：

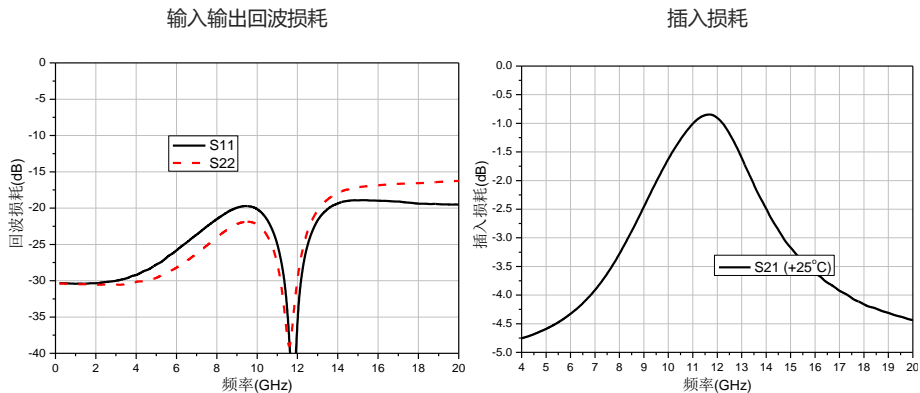
HH-AE0612是一款砷化镓单片均衡器芯片。该均衡器芯片具有体积小、重量轻、易集成、高性能等特点，广泛应用于通道幅度平坦度改善。该均衡器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸0.80mmx0.85mm x 0.1mm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

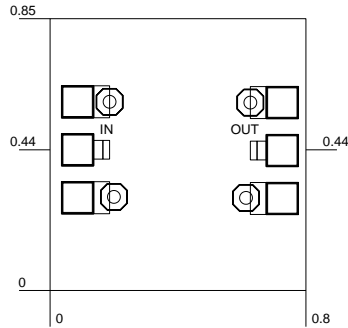
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		2~18			GHz
插入损耗	HH-AE0612	0.9	-	4.3	dB
均衡量	HH-AE0612	-	3.4	-	dB
输入回波损耗		20	-	-	dB
输出回波损耗		20	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

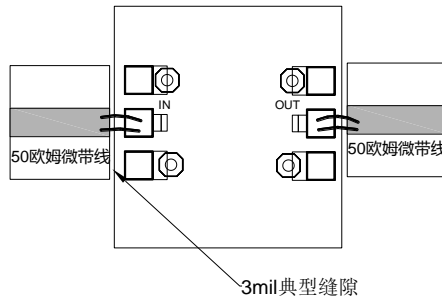
最高输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)


尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 通带频段：8.0~12.0GHz
- 通带损耗：0.7 dB/1 dB/1 dB
- 均衡量：2dB/3dB/4dB
- 回波损耗：20dB
- 芯片尺寸：0.8mmx0.85mm x 0.1mm

产品简介：

HH-AE0812是一款砷化镓单片均衡器芯片。该均衡器芯片具有体积小、重量轻、易集成、高性能等特点，广泛应用于通道幅度平坦度改善。该均衡器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸0.8mmx0.85mm x 0.1mm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

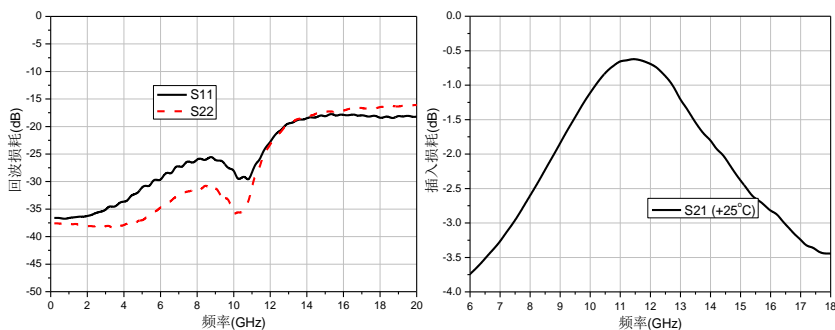
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		8~12			GHz
插入损耗	HH-AE0812-2	0.7	-	2.6	dB
	HH-AE0812-3	1	-	4.2	dB
	HH-AE0812-4	1	-	5.0	dB
均衡量	HH-AE0812-2	-	2	-	dB
	HH-AE0812-3	-	3	-	dB
	HH-AE0812-4	-	4	-	dB
输入回波损耗		20	-	-	dB
输出回波损耗		20	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

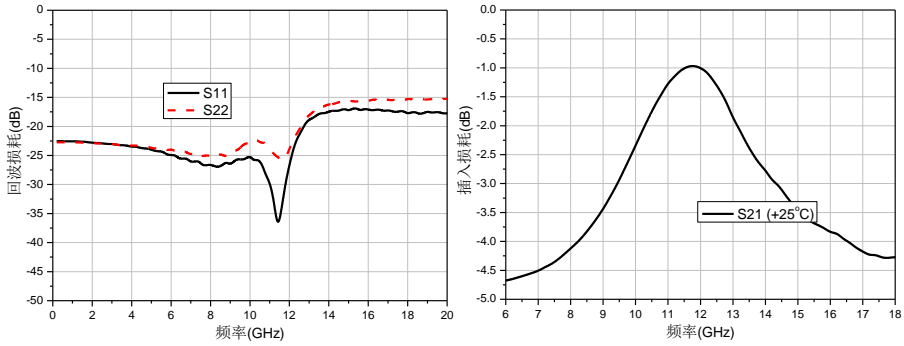
最高输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

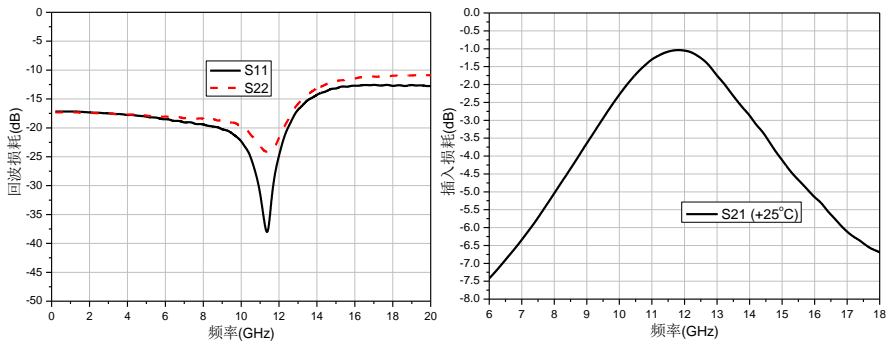
HH-AE0812-2



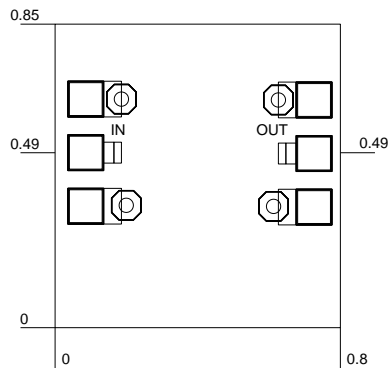
HH-AE0812-3



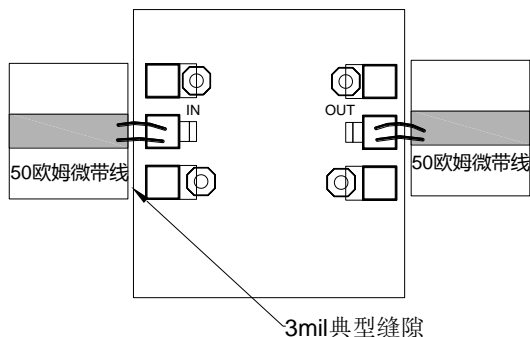
HH-AE0812-4



尺寸图: (单位mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：6~18GHz
- 插入损耗：0.6dB/0.6dB/1dB/1.1dB/1.1dB/1.1dB
- 均衡量：2dB/3dB/4dB/5dB/6dB/7dB
- 输入/输出电压驻波比：1.2/1.2
- 芯片尺寸：0.6mm×0.6mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0618-2、HH-AE0618-3、HH-AE0618-4、HH-AE0618-5、HH-AE0618-6、HH-AE0618-7 是频率范围覆盖 6GHz-18GHz 的 GaAs MMIC 系列均衡器芯片。在频率范围内插损为正斜率，均衡量分别为 2dB、3dB、4dB、5dB、6dB、7dB。

电参数：(T_A=25°C)

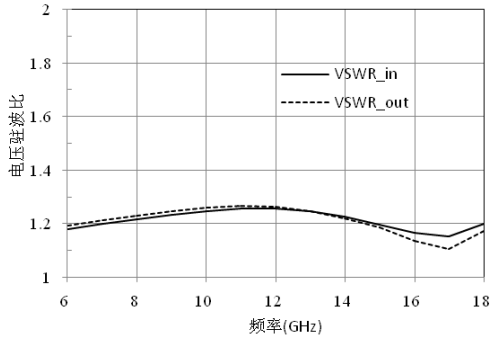
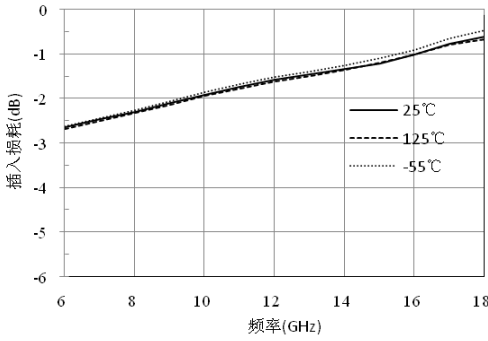
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		6~18			GHz
插入损耗	HH-AE0618-2	0.6	-	2.6	dB
	HH-AE0618-3	0.6	-	3.5	dB
	HH-AE0618-4	1	-	5.0	dB
	HH-AE0618-5	1.1	-	5.9	dB
	HH-AE0618-6	1.1	-	7	dB
	HH-AE0618-7	1.1	-	8	dB
均衡量	HH-AE0618-2	-	2	-	dB
	HH-AE0618-3	-	3	-	dB
	HH-AE0618-4	-	4	-	dB
	HH-AE0618-5	-	5	-	dB
	HH-AE0618-6	-	6	-	dB
	HH-AE0618-7	-	7	-	dB
输入电压驻波比		-	1.2	1.3	-
输出电压驻波比		-	1.2	1.3	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

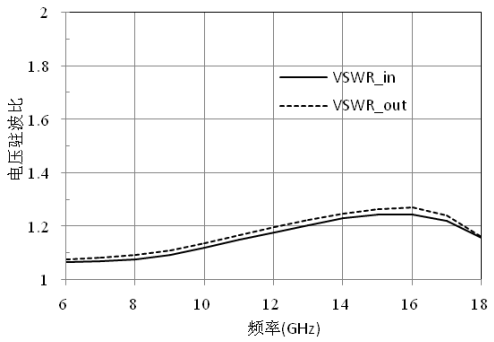
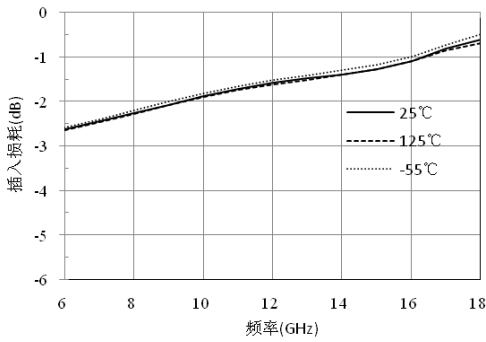
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

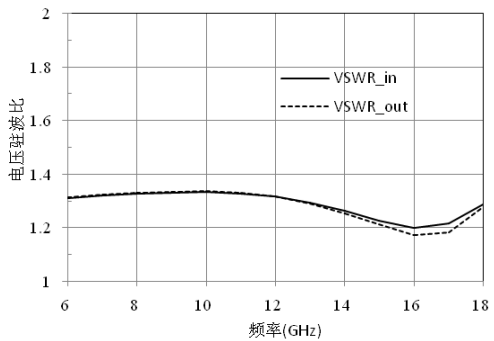
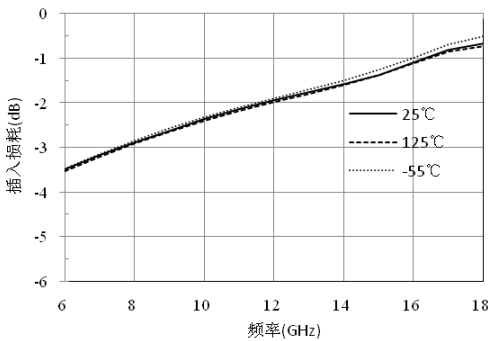
HH-AE0618-2 (on wafer)



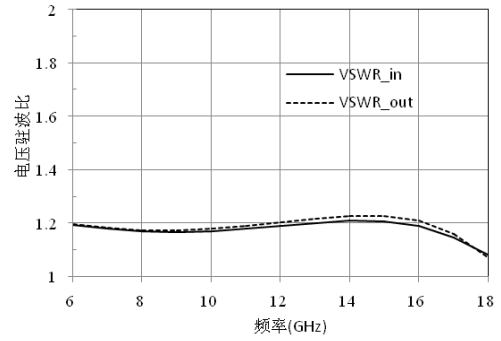
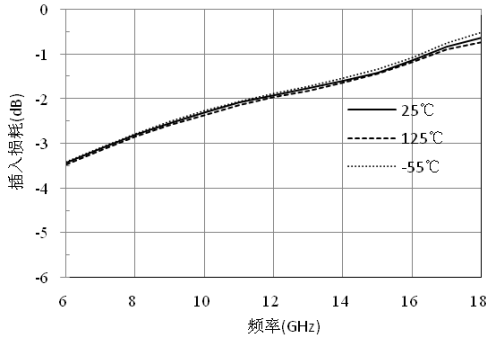
HH-AE0618-2 (bondwire)



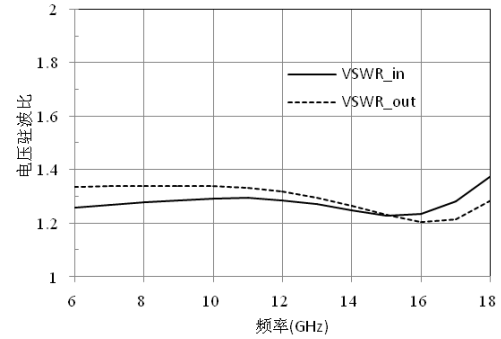
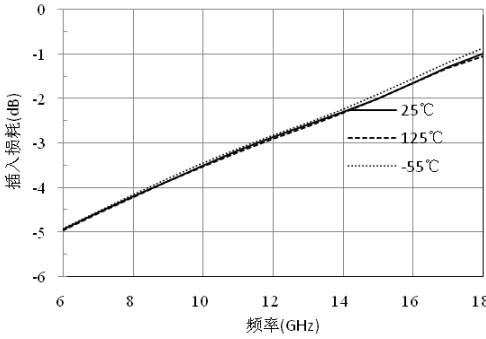
HH-AE0618-3 (on wafer)



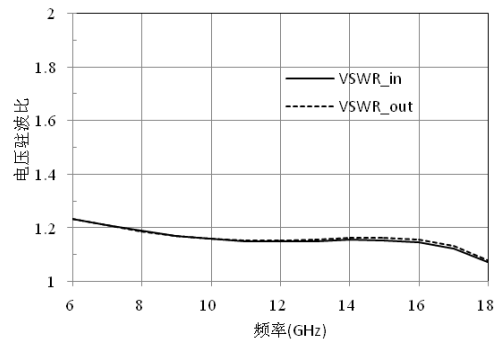
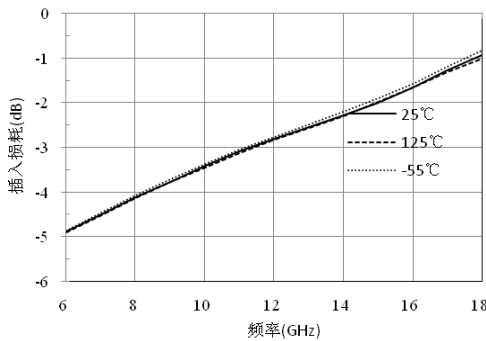
HH-AE0618-3 (bondwire)



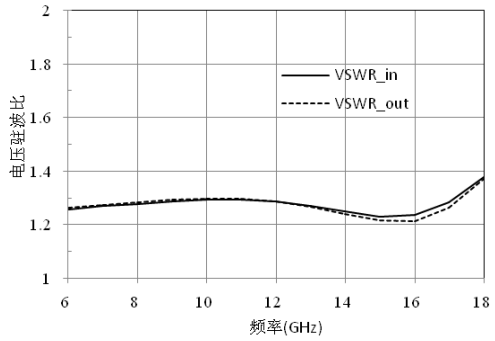
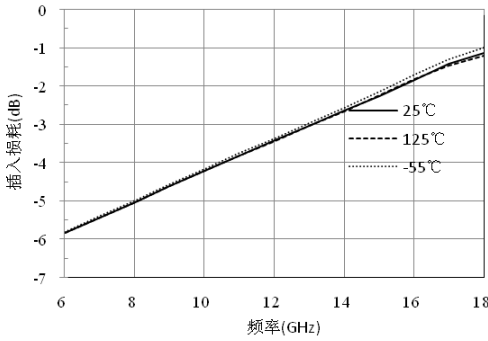
HH-AE0618-4 (on wafer)



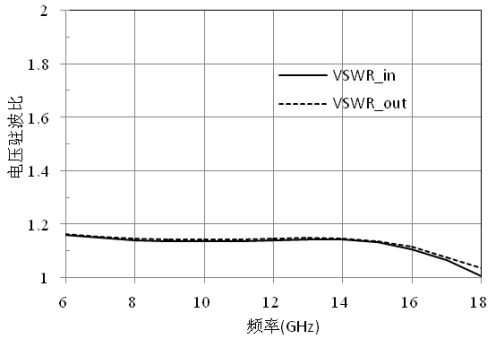
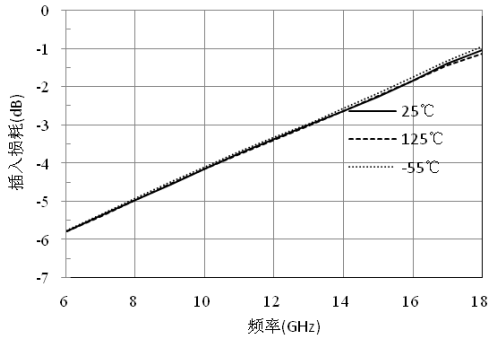
HH-AE0618-4 (bondwire)



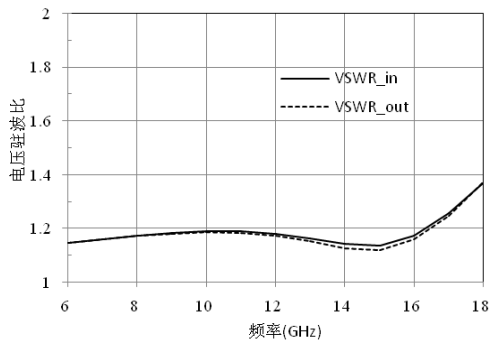
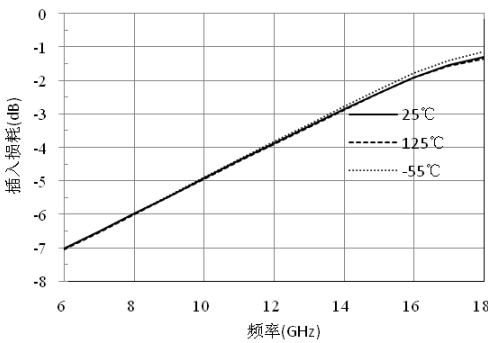
HH-AE0618-5 (on wafer)



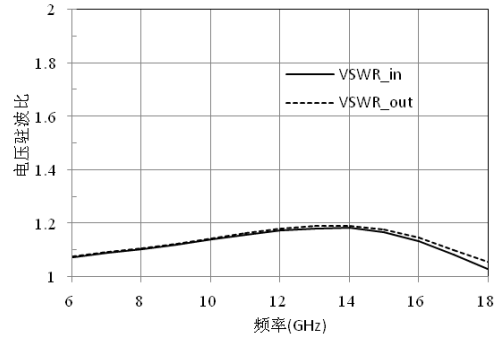
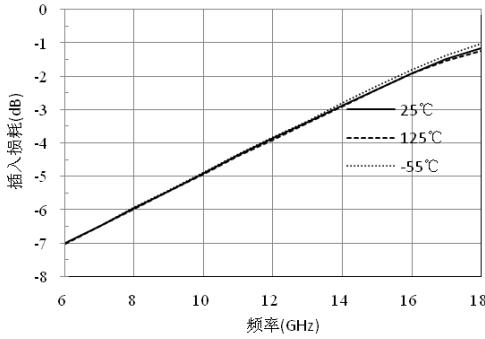
HH-AE0618-5 (bondwire)



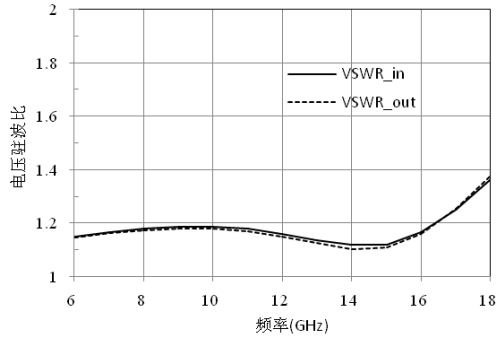
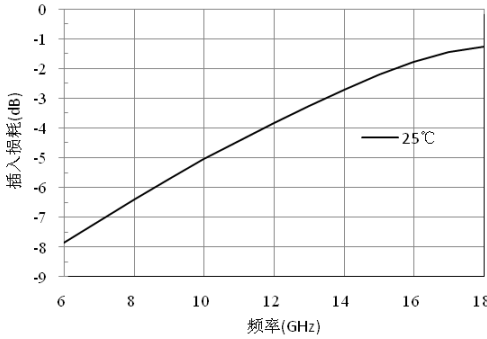
HH-AE0618-6 (on wafer)



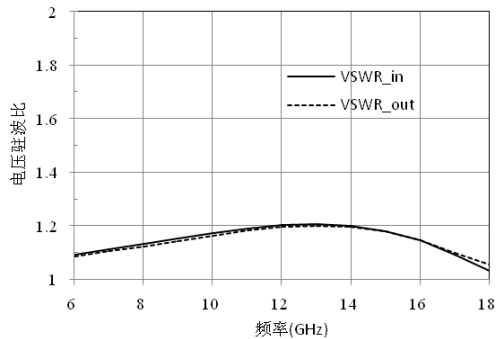
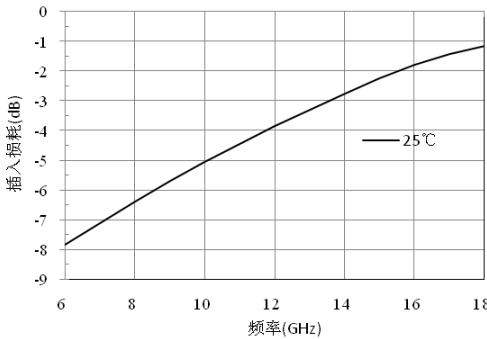
HH-AE0618-6 (bondwire)



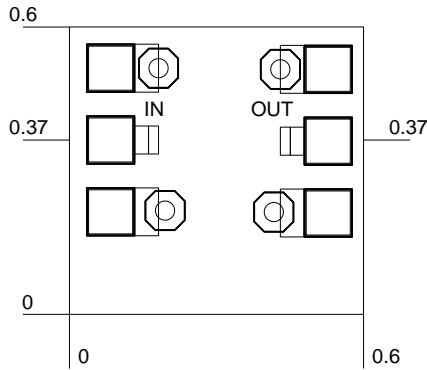
HH-AE0618-7 (on wafer)



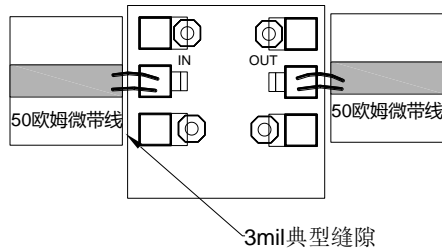
HH-AE0618-7 (bondwire)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：18~40GHz
- 插入损耗：1.2dB/1.2dB/1.2dB/1.1dB/1.1dB/1.6dB
- 均衡量：2/3/4/5/6/7dB
- 输入/输出电压驻波比：1.4/1.4
- 芯片尺寸：0.6mm×0.6mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE1840 是频率范围覆盖 18GHz-40GHz 的 GaAs MMIC 系列均衡器芯片。在频率范围内插损为正斜率，均衡量可选范围为 2/3/4/5/6/7 dB。

电参数： (T_A=25°C)

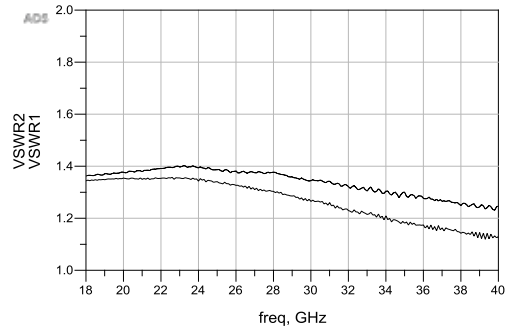
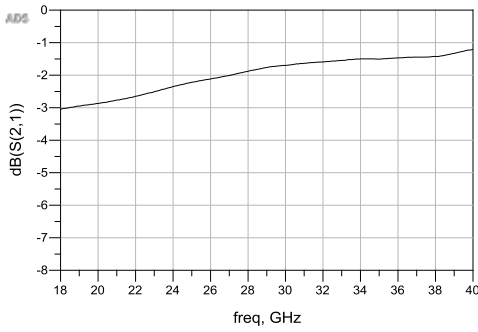
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		18~40			GHz
插入损耗	HH-AE1840-2	1.2	-	3.1	dB
	HH-AE1840-3	1.2	-	3.9	dB
	HH-AE1840-4	1.2	-	5.0	dB
	HH-AE1840-5	1.1	-	5.7	dB
	HH-AE1840-6	1.1	-	6.6	dB
	HH-AE1840-7	1.6	-	7.8	dB
均衡量	HH-AE1840-2	-	2	-	dB
	HH-AE1840-3	-	3	-	dB
	HH-AE1840-4	-	4	-	dB
	HH-AE1840-5	-	5	-	dB
	HH-AE1840-6	-	6	-	dB
	HH-AE1840-7	-	7	-	dB
输入电压驻波比		-	1.4	1.5	-
输出电压驻波比		-	1.4	1.5	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

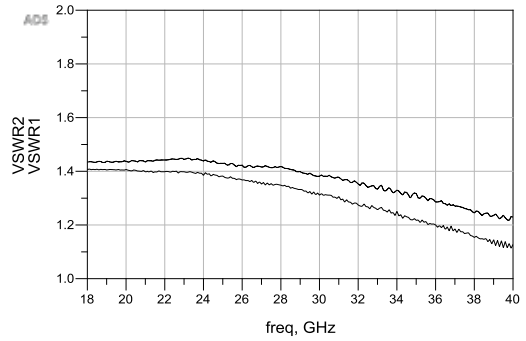
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

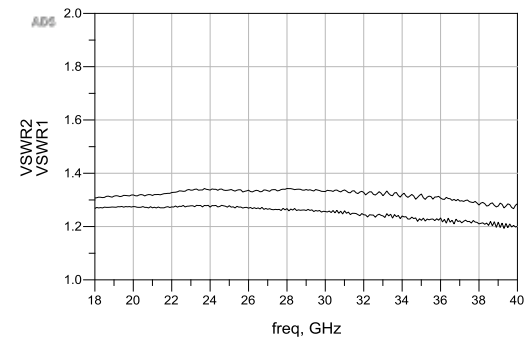
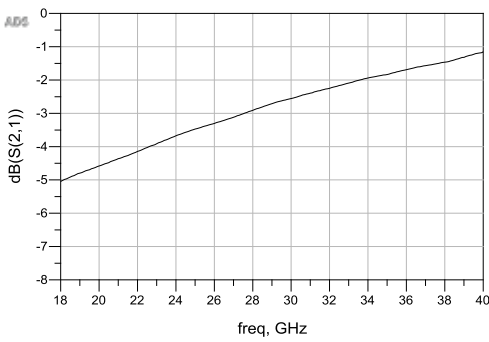
HH-AE1840-2



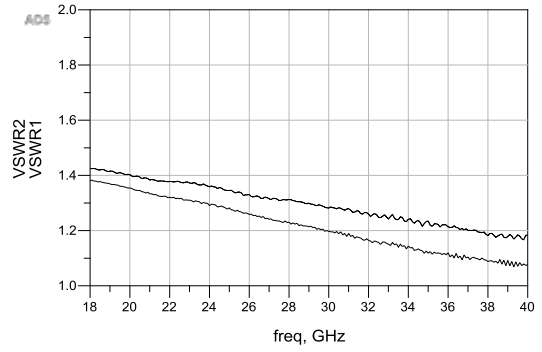
HH-AE1840-3



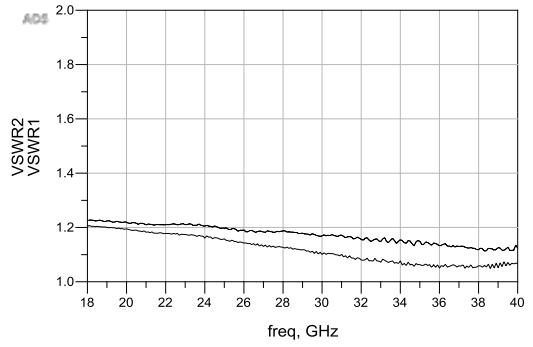
HH-AE1840-4



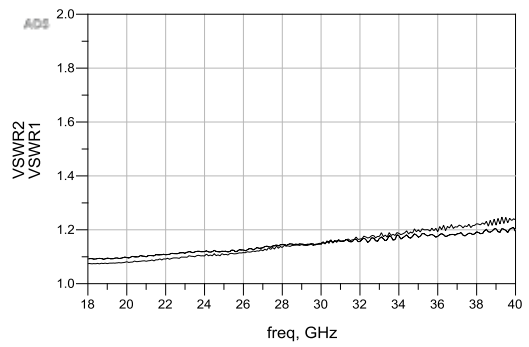
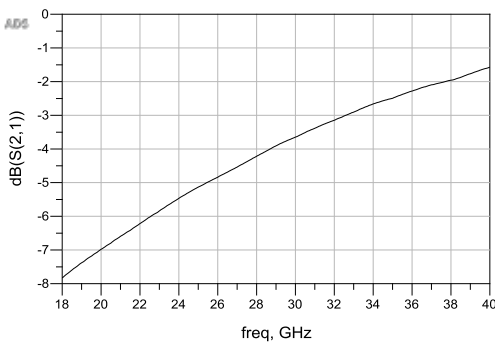
HH-AE1840-5



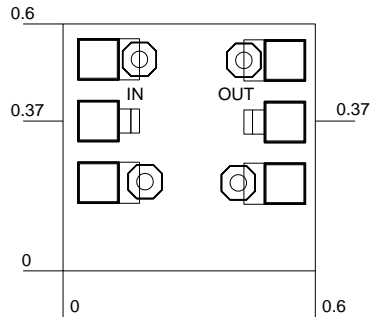
HH-AE1840-6



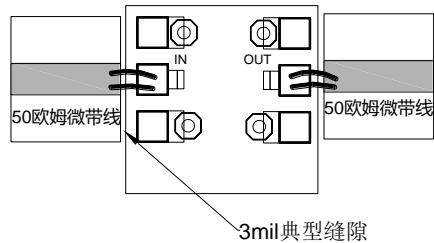
HH-AE1840-7



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 频带：2~18GHz
- 插入损耗：0.8dB
- 均衡量：3/5/7dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 芯片尺寸：0.6mm×1.5mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0218-357 是频率范围覆盖 2GHz-18GHz 的 GaAs MMIC 均衡器芯片。在频率范围内插损为正斜率，均衡量为 3dB、5dB、7dB 可选。

电参数： (T_A=25°C)

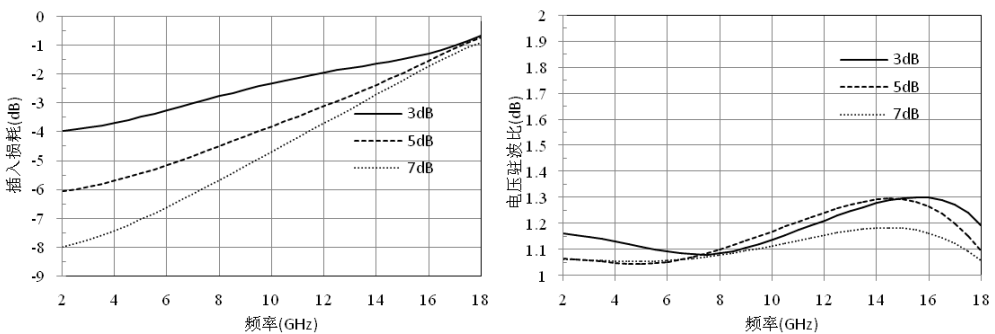
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2~18			GHz
插入损耗	0.8	-	-	dB
均衡量	-	3/5/7 (可选)	-	dB
输入电压驻波比	-	1.2	1.3	-
输出电压驻波比	-	1.2	1.3	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

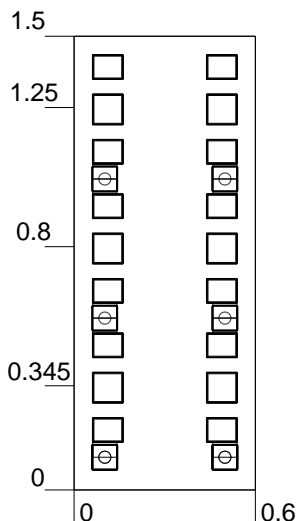
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

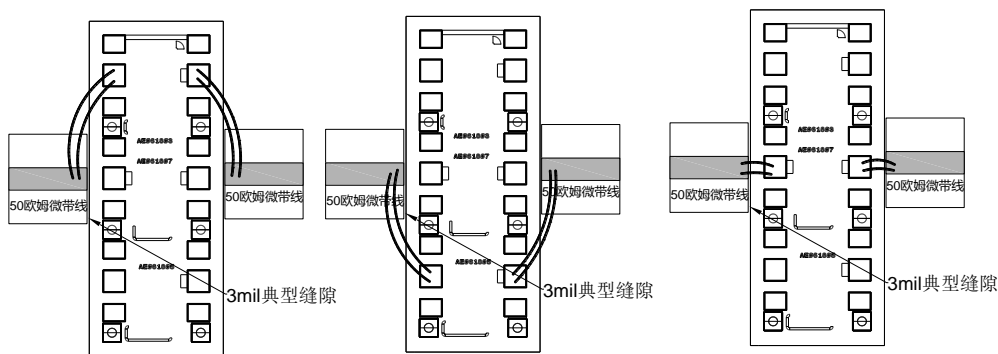
HH-AE0218-357 (bondwire)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：6~18GHz
- 插入损耗：0.8dB
- 均衡量：3/5/7dB
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 芯片尺寸：0.6mm×1.5mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0618-357 是频率范围覆盖 6GHz-18GHz 的 GaAs MMIC 均衡器芯片。在频率范围内插损为正斜率，均衡量为 3dB、5dB、7dB 可选。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

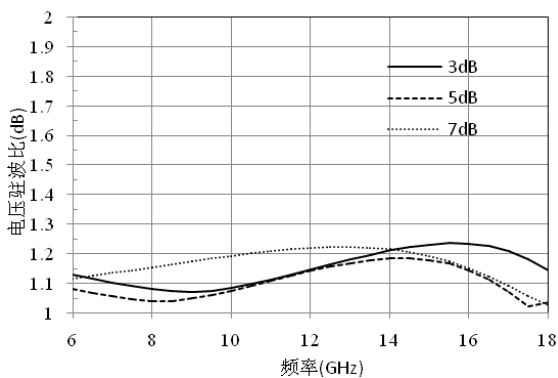
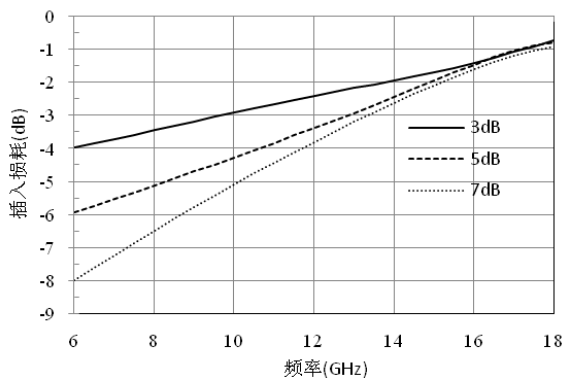
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	6~18			GHz
插入损耗	0.8	-	-	dB
均衡量	-	3/5/7 (可选)	-	dB
输入电压驻波比	-	1.2	1.3	-
输出电压驻波比	-	1.2	1.3	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

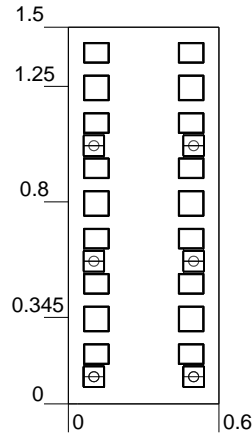
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

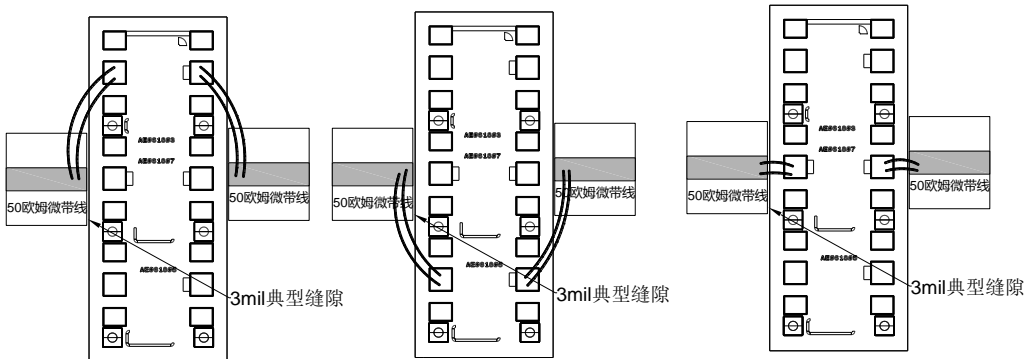
HH-AE0618-357 (bondwire)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：1-18 GHz
- 通带损耗：0.5 dB
- 均衡量：4.0 dB
- 回波损耗：25 dB
- 芯片尺寸：0.95mm×1.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0118-4 是一款 GaAs MMIC 4dB 均衡器芯片。该均衡器芯片具有体积小、重量轻、易集成、高性能等特点，广泛应用于通道幅度平坦度改善。该均衡器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 0.95mm×1.0mm×0.1mm。

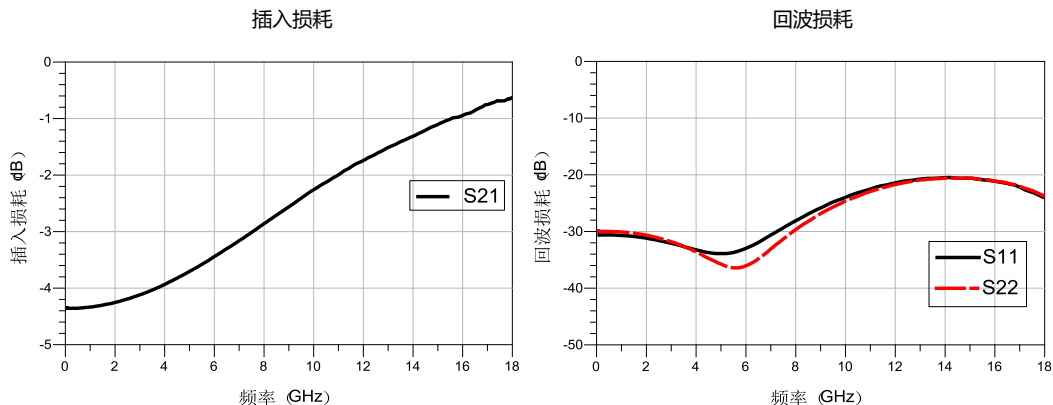
电参数：(T_A=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	1-18			GHz
插入损耗@18GHz	-	0.5	-	dB
均衡量	-	4	-	dB
回波损耗	-	25	-	dB

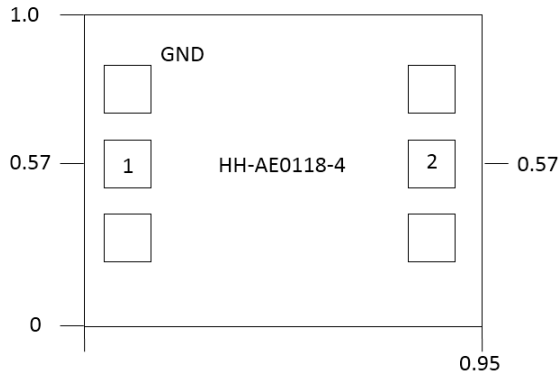
使用限制参数：(超过以下任何一项最大限额都有可能造成永久损坏)

输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~+175°C
使用温度	-55°C~+85°C

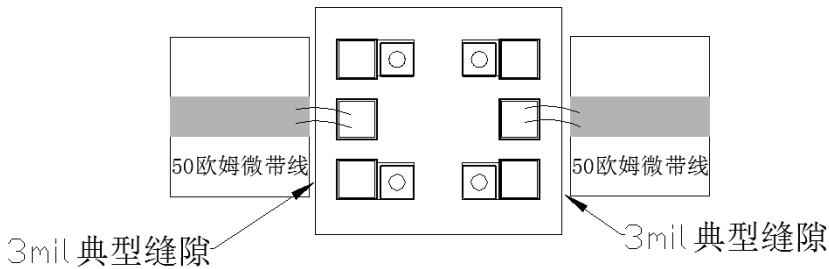
典型曲线：(T_A=25°C)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：1~18GHz
- 插入损耗：0.6dB@18GHz
- 均衡量：6dB
- 输入/输出：50 ohm 匹配
- 芯片尺寸：0.95×1×0.1mm³

产品简介：

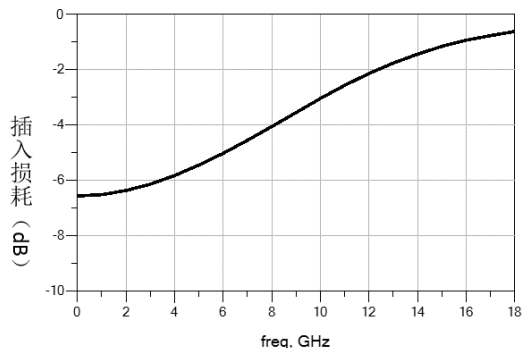
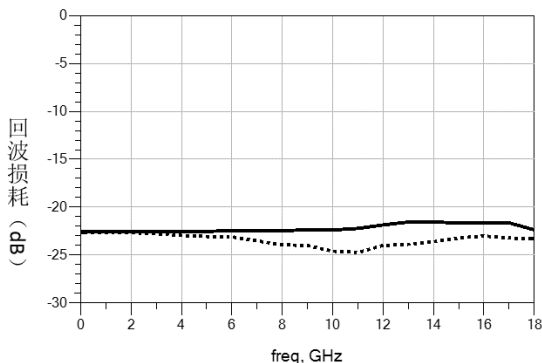
HH-AE0118-6 是一款 GaAs MMIC 均衡器芯片，广泛应用于改善带内波动，均衡器幅度特性，该芯片通过背面金属通孔接地，输入输出考虑金丝键合影响，推荐用 2 根直径 25um 金丝键合，键合线长度 300um 左右最佳。

电参数：(T_A=25°C)

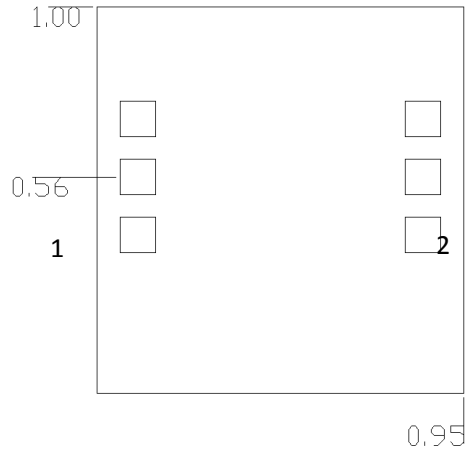
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	1~18			GHz
插入损耗@18GHz	-	0.6	-	dB
均衡量	-	6	-	dB
回波损耗	-	22	-	dB

使用限制参数：

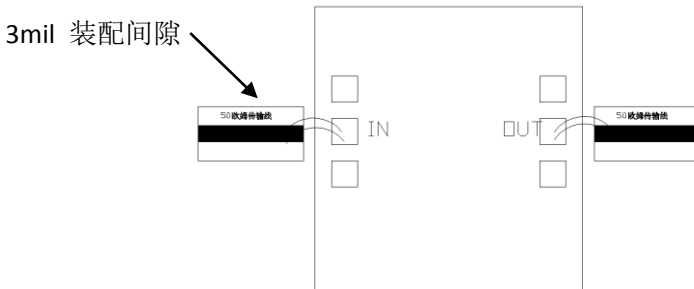
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C~175°C
使用温度	-55°C~85°C

典型曲线：
插入损耗

回波损耗


尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



焊盘序号	功能	描述
1,2	RF1, RF2	该系列焊盘射频支路端

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

性能特点：

- 通带频段：1-18GHz
- 插入损耗：0.88 dB@18GHz
- 均衡量：8dB
- 输入输出回波损耗：25dB
- 输入/输出：50 Ohm 匹配
- 芯片尺寸：0.95mm×1.00mm×0.1mm

产品简介：

HH-AE0118-8 是一款砷化镓单片均衡器芯片。该均衡器芯片具有体积小、重量轻、易集成、高性能等特点，广泛应用于通道幅度平坦度改善。该均衡器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 0.95mmx1.00mm x 0.1mm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

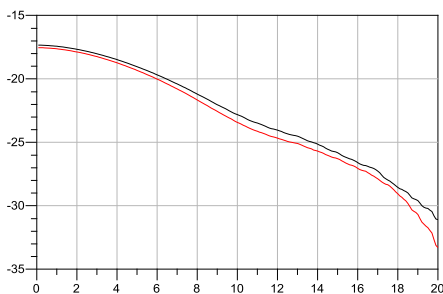
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	1~18			GHz
插入损耗@18GHz HH-AE0108	-	0.88	-	dB
均衡量 HH-AE0108	-	8	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最高输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C ~ +175°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

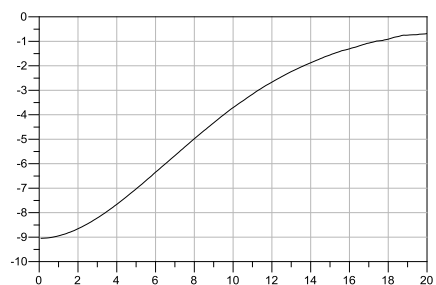
典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

输入输出回波损耗



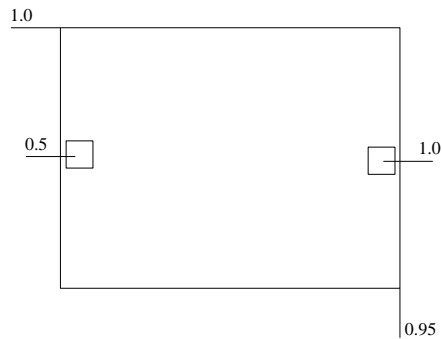
频率

插入损耗

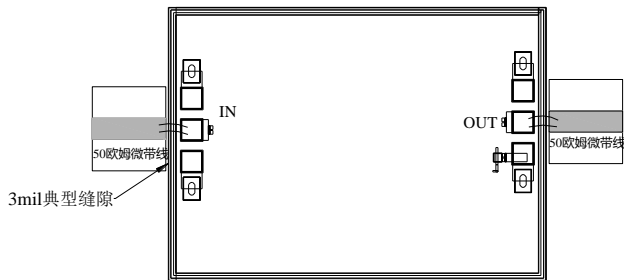


频率

尺寸图：(单位mm)



建议装配图：



09

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

性能特点：

- 通带频段：0.1~2.0GHz
- 通带损耗：0.5 dB
- 均衡量：5.0dB
- 回波损耗：20dB
- 芯片尺寸：0.85mmx1.30mm x 0.10mm

产品简介：

HH-AE0P12-5是一款砷化镓单片均衡器芯片。该均衡器芯片具有体积小、重量轻、易集成、高性能等特点，广泛应用于通道幅度平坦度改善。该均衡器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

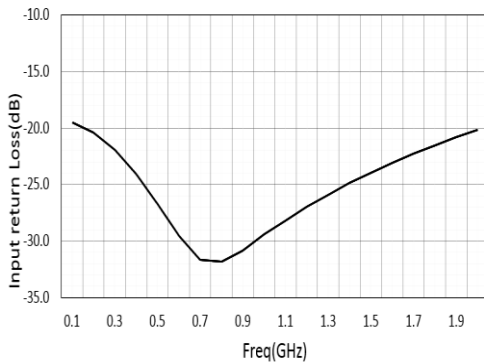
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.1~2.0			GHz
插入损耗	0.5	-	5.5	dB
均衡量	-	5.0	-	dB
输入回波损耗	20	-	-	dB
输出回波损耗	20	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

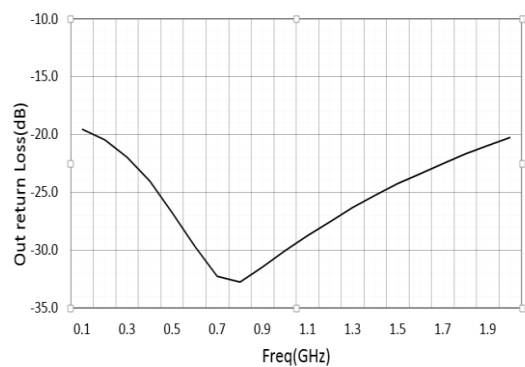
最高输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +85°C

典型曲线： ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

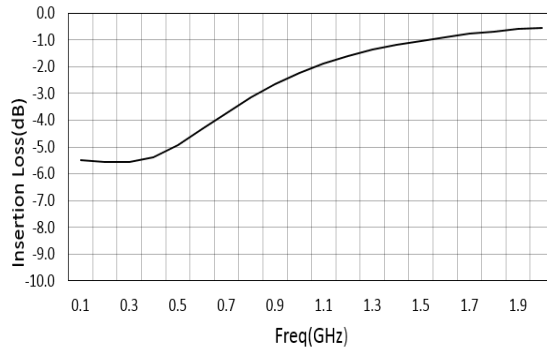
输入回波损耗



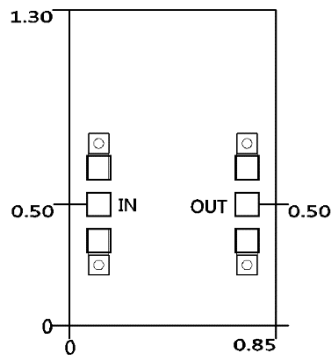
输出回波损耗



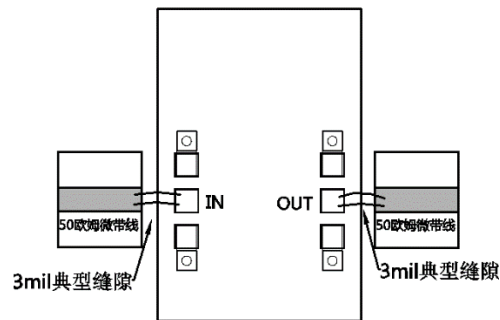
插入损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

10 数控移相器

编号	频率范围 (GHz)	位数 (bit)	插损 (dB)	均方根 误差(°)	输入驻波	输出驻波	控制电平	各态幅度变化	页码
HH-PS0914	0.9-1.4	6	3.5	-	1.5	1.5	0/-5V	-	523

性能特点：

- 工作频率：0.9~1.4GHz
- 插入损耗：3.5dB
- 移相步进：5.625°
- 移相精度 RMS：1.5°
- 输入输出驻波：1.5
- 幅度均衡：±0.3dB
- 控制方式：0/-5V
- 切换时间：<50ns
- 芯片尺寸：5.34mm×2.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-PS0914 是一款 GaAs MMIC 6 位数控移相器芯片，使用 0.25 μ m 栅长的砷化镓匹配高电子迁移率晶体管（PHEMT）工艺制造而成。其频率范围覆盖 0.9~1.4GHz，整个带内插入损耗典型值 3.5dB，其基本移相位为 5.625°、11.25°、22.5°、45°、90°、180°，移相精度小于 1.5°，输入输出驻波 1.5。HH-PS0914 采用 0/-5V 并行接口控制，没有功率消耗。该芯片主要用于雷达、电子战等。

电参数：(T_A=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.9~1.4			GHz
插入损耗	-	3.5	3.8	dB
移相精度 RMS	-	-	1.5	°
切换时间	-	-	50	ns
输入驻波	-	-	1.5	-
输出驻波	-	-	1.6	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

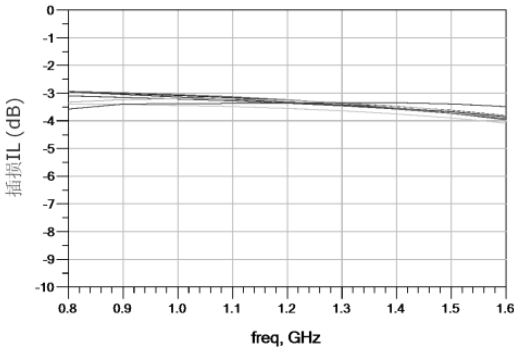
输入功率	+23dBm
控制电压	0.5V/-7V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

控制真值表：

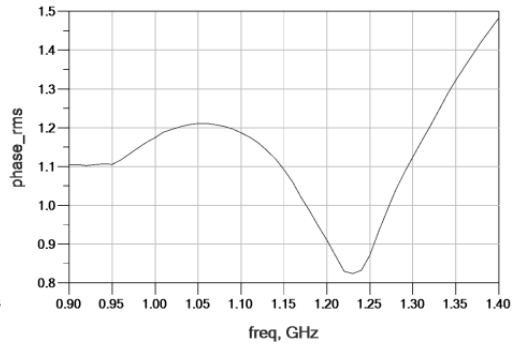
	180°		45°		22.5°		5.625°	11.25°		90°	
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	v9	v10	V11
基态	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0
5.625°	-5	0	-5	0	-5	0	-5	-5	0	-5	0
11.25°	-5	0	-5	0	-5	0	0	0	-5	-5	0
22.5°	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	0
45°	-5	0	0	-5	-5	0	0	-5	0	-5	0
90°	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	0	0	-5
180°	0	-5	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0

典型曲线：

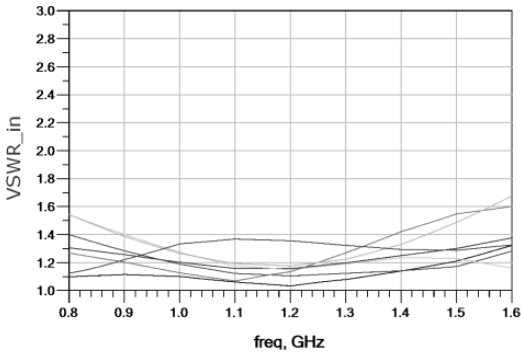
插入损耗(25°C)



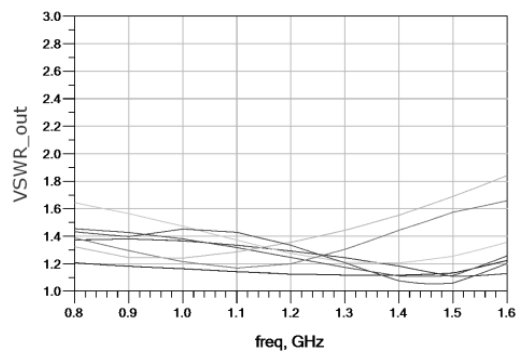
移相精度 RMS(25°C)



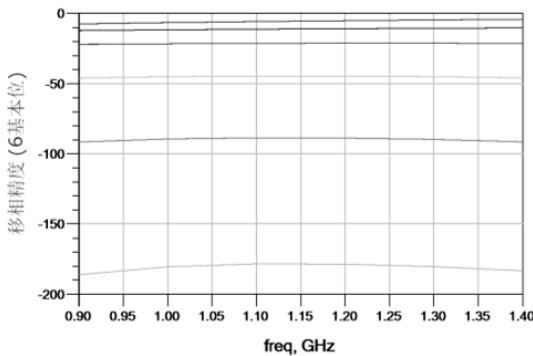
输入驻波(25°C)



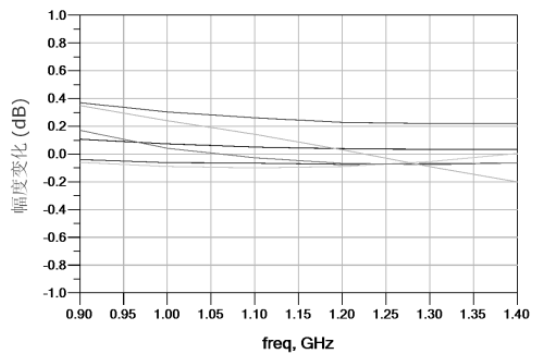
输出驻波(25°C)



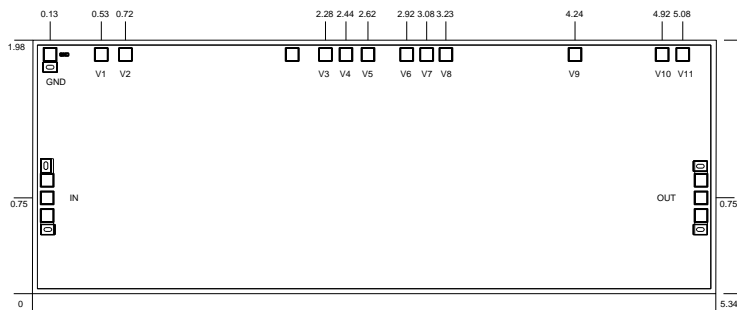
移相精度(25°C)



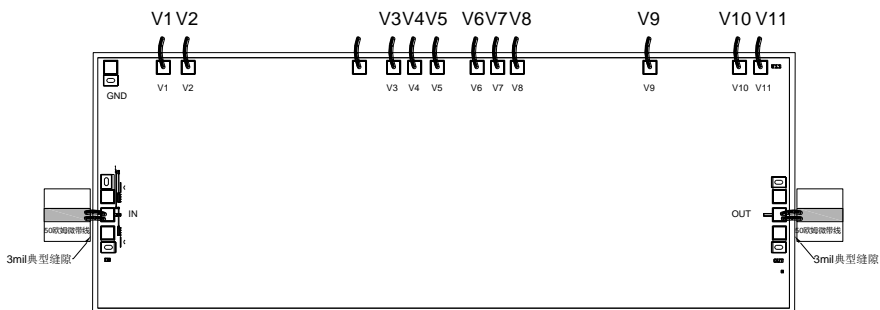
幅度变化(25°C)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

11 多功能芯片

编号	频率范围 (GHz)	噪声系数 (dB)	增益 (dB)	移相位数	移相精度 (°)	衰减位数	衰减精度 (dB)	功耗 (V/mA)	页码
HH-AP02205	2-2.5	-	-	6	5.625-354.375	4	0.5-7.5	-	527
HH-MF8001	1~3	1.8	17	-	-	6	1.8	5/51	532
HH-MF8103	1~2.35	2	15-17	-	-	-	-	5/60	536

性能特点：

- 频率范围：2.0GHz~2.5GHz
- 插入损耗：6.5dB
- 输入/输出电压驻波比：1.5/1.5
- 芯片尺寸：5.0mm×2.2mm×0.1mm

产品简介：

HH-AP02205 是一款 GaAs MMIC 集成串行 6 位移相 4 位衰减功能的芯片，该芯片频带范围覆盖 2.0GHz~2.5GHz，插入损耗小于 6.5dB，输入输出电压驻波比小于 1.5。

电参数：(TA=25°C)

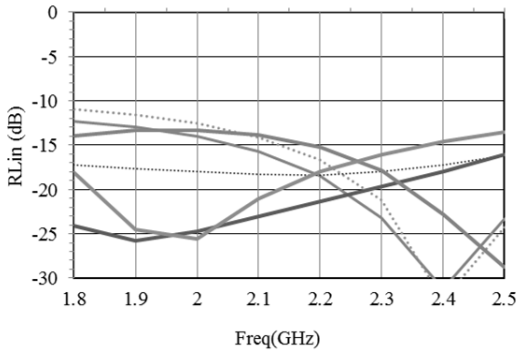
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		2.0~2.5			GHz
衰减范围		0.5-7.5			dB
插入损耗		-	6.5	7	dB
衰减附加相移		-	±2	±3	°
移相范围		5.625-354.375			°
移相精度 RMS		-	2	3	°
移相量	5.625°	-	5.6	-	°
	11.25°	-	11.5	-	
	22.5°	-	23	-	
	45°	-	45	-	
	90°	-	90.5	-	
	180°	-	180.5	-	
衰减量	0.5dB	-	0.5	-	dB
	1dB	-	1	-	
	2dB	-	2	-	
	4dB	-	4	-	
输入\输出驻波		-	1.5	-	-

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

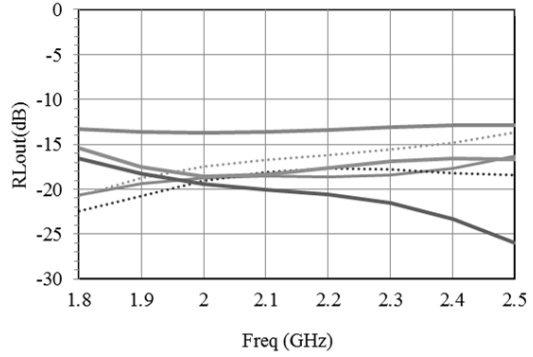
最大输入电压	-6V~+0.5V
最高输入功率	+15dBm
储存温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

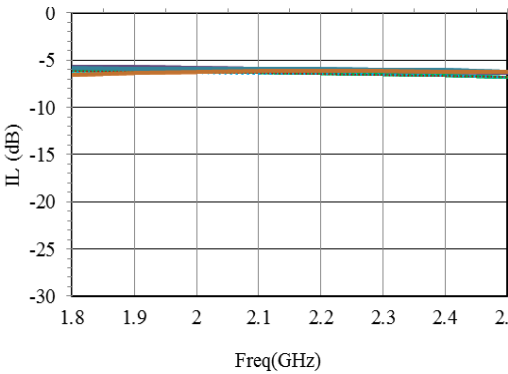
移相输入驻波 (衰减置零)



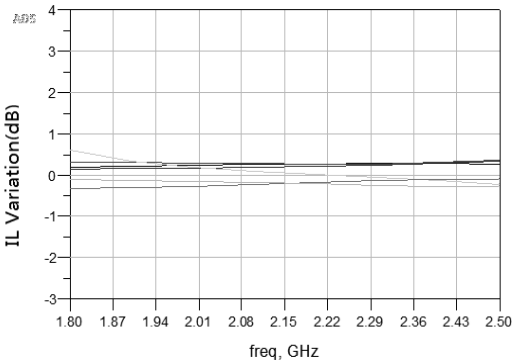
移相输出驻波 (衰减置零)



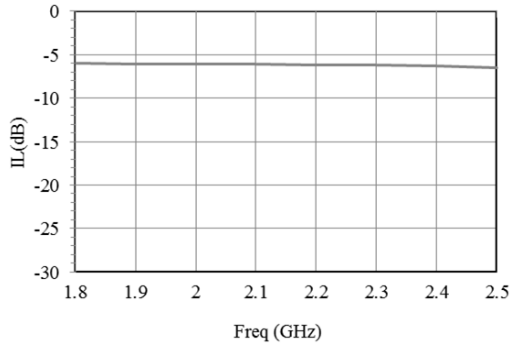
移相插入损耗 (衰减置零)



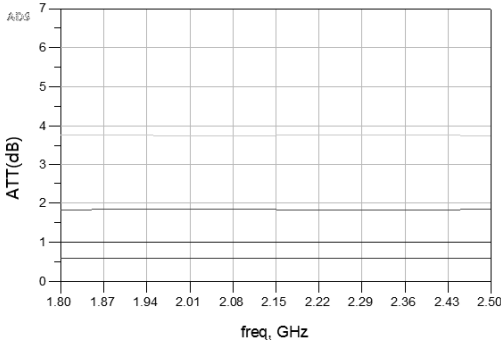
移相各态幅度变化 (衰减置零)



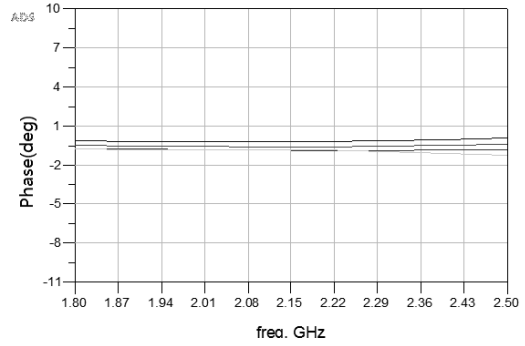
衰减插入损耗 (移相置零)



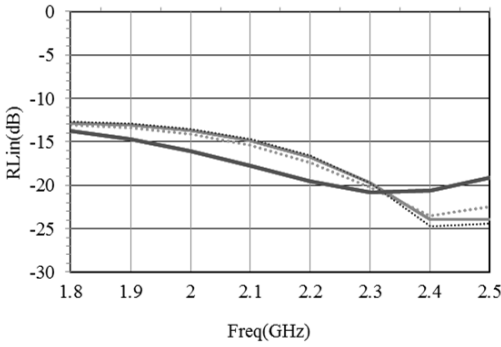
衰减基本态 (移相置零)



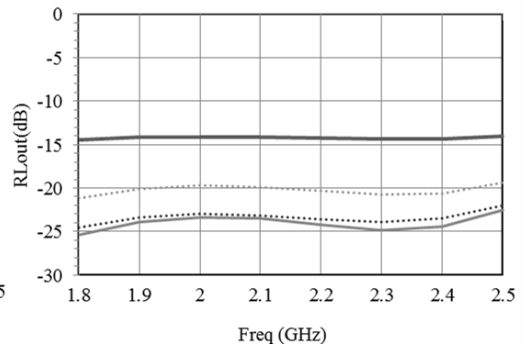
衰减附加相移 (移相置零)



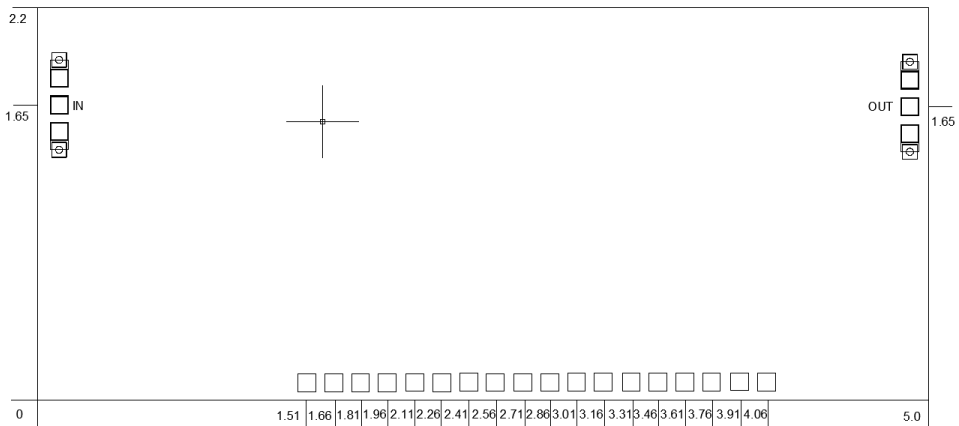
衰减输入回波损耗 (移相置零)



衰减输出回波损耗 (移相置零)



尺寸图: (单位 mm)



控制管脚及功能定义：

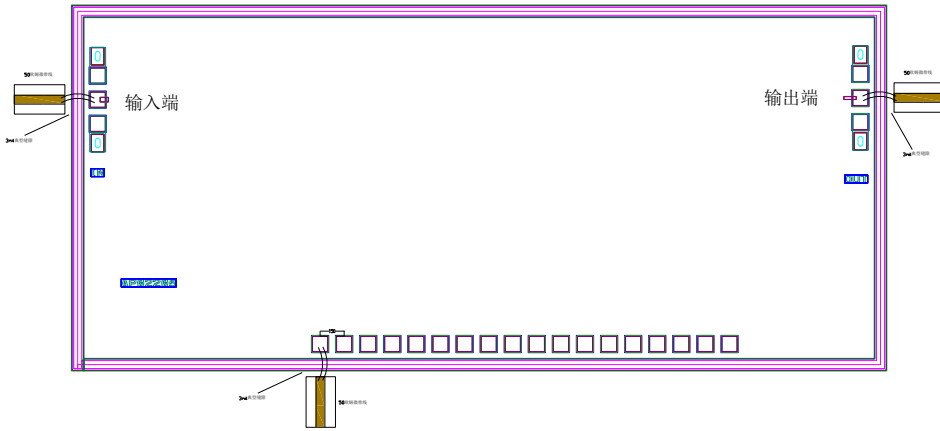
管脚排序按照输入端到输出端方向依次编号 1 到 18，每个管脚对应的控制功能如下：

pad 编号	移相 (单位：°)						衰减 (单位：dB)			
	1,2	3,4	5,6	7,8	9,10	11,12	13,14	15	16	17,18
对应控制单元	180	22.5	45	11.25	5.625	90	2	1	0.5	4

真值表

Pad 编号																		对应状态
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	-5	-5	0	-5	参考态
-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	-5	-5	0	-5	180°移相
0	-5	0	-5	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	-5	-5	0	-5	22.5°移相
0	-5	-5	0	0	-5	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	-5	-5	0	-5	45°移相
0	-5	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	-5	-5	0	-5	11.25°移相
0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	-5	-5	0	-5	5.625°移相
0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	-5	0	0	-5	-5	-5	0	-5	90°移相
0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	-5	0	-5	-5	0	-5	2dB 衰减
0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5	1dB 衰减
0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	-5	0	0	-5	0.5dB 衰减
0	-5	-5	0	-5	0	-5	0	0	-5	0	-5	0	-5	-5	-5	-5	0	4dB 衰减

建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：1~3GHz
- 噪声系数：1.8dB
- 增益：17dB
- 输入输出回波损耗：>7.5dB/>10dB
- 输出 P1dB：13dBm
- 双电源供电：+5V@51mA, -5V@1mA
- 芯片尺寸：3.2mm×1.4mm×0.1mm

产品简介：

HH-MF8001 是一种 GaAs MMIC 放大数控衰减多功能芯片，采用 4 位并行驱动，其频率范围覆盖 1~3GHz，采用 5V/0V 的逻辑控制，开关速度小于 30nS。HH-MF8001 采用+5V，-5V 供电。

电参数： (TA=25°C, VD=+5V, VSS=-5V, TTL 控制)

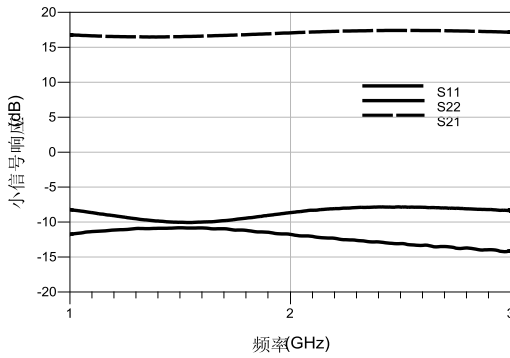
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		1~3			GHz
噪声系数		1.2	1.8	2.2	dB
增益		16.5	17	17.5	dB
衰减精度	1dB	0.7	1	1.3	dB
	2dB	1.6	2	2.4	dB
	4dB	3.4	4	4.6	dB
	8dB	7.1	8	8.9	dB
输入回波损耗		7.5	-	-	dB
输出回波损耗		10	-	-	dB

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

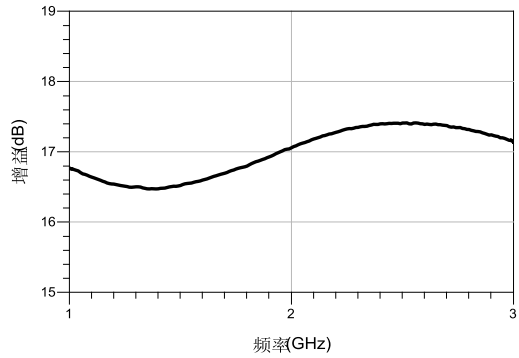
输入功率	+18dBm
控制电压	-5 ~ 5V
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

典型曲线：

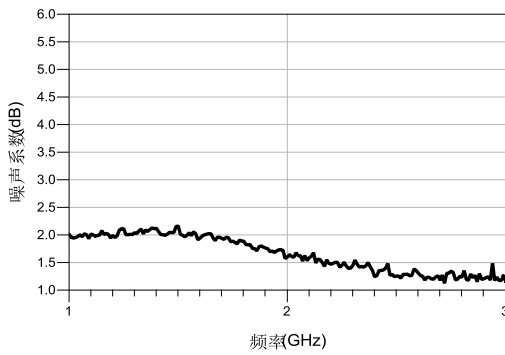
基本态的小信号响应 (25°C)



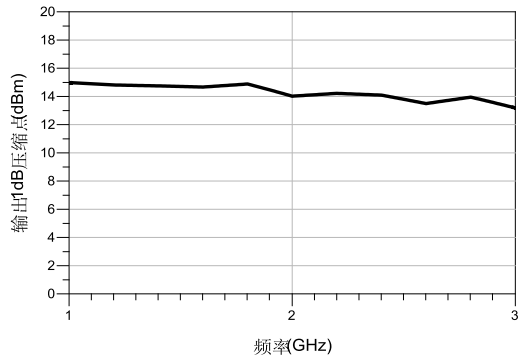
基本态的增益 (25°C)



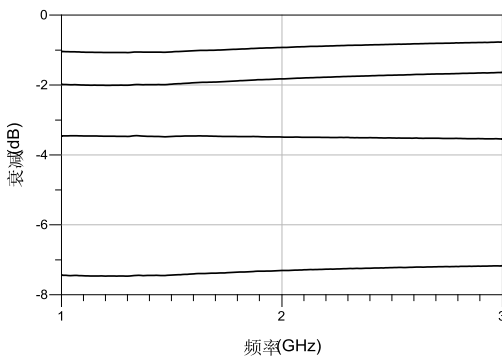
基本态的噪声系数 (25°C)



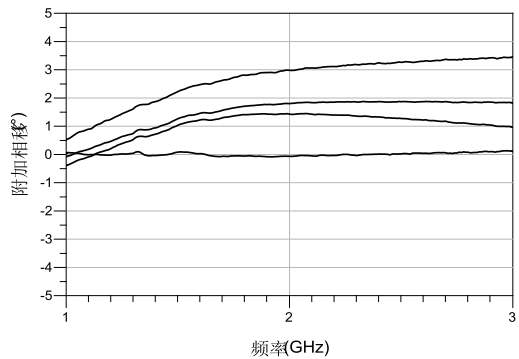
基本态的输出 1dB 压缩点 (25°C)



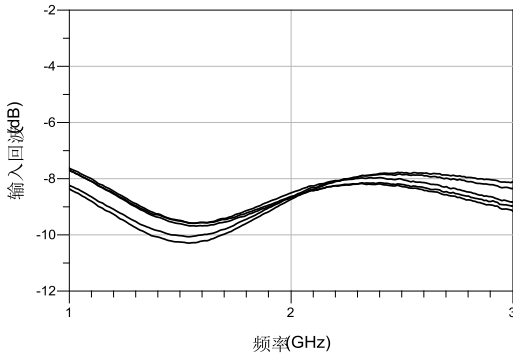
全部衰减态 (25°C)



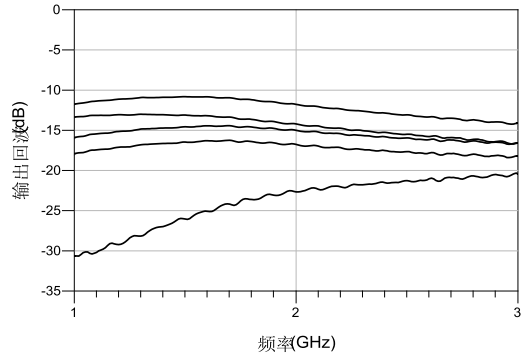
附加相移 (25°C)



输入回波 (25°C)



输出回波 (25°C)



尺寸图 : (单位 mm)



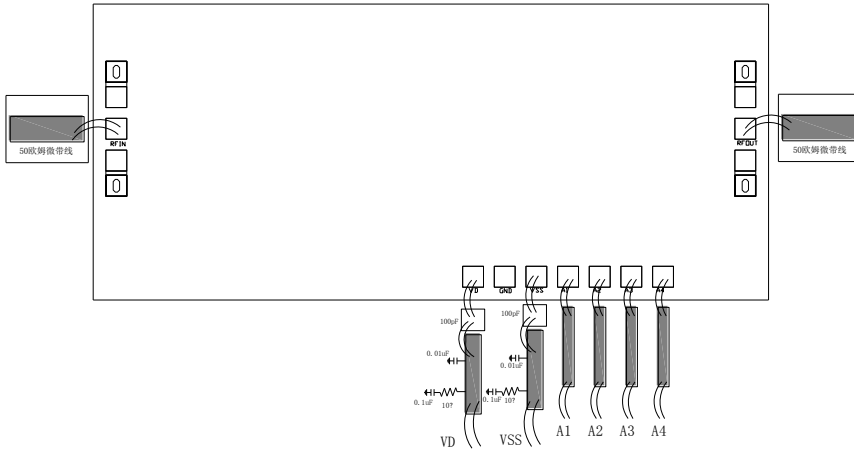
11

多功能芯片

真值表 :

Vss	A1	A2	A3	A4	衰减量
-5	0	0	0	0	0dB
-5	5	0	0	0	1dB
-5	0	5	0	0	2dB
-5	0	0	5	0	4dB
-5	0	0	0	5	8dB

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：1~2.35GHz
- 噪声系数： $\leq 2\text{dB}$ (1.3GHz-2.3GHz)
- 增益：15dB-17dB 增益平坦度： $\leq \pm 0.7\text{dB}$
- 输入/输出驻波比：1.5/1.5
- 输出 P1dB： $\geq 13\text{dBm}$
- 带外抑制：5dBc (3GHz-6GHz)
- 电源供电： $+5\text{V}@ \leq 60\text{mA}$
- 芯片尺寸：2.2mm \times 1.8mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-MF8103 是一款 GaAs MMIC 放大滤波多功能芯片，其频率范围覆盖 1~2.35GHz，整个带内噪声系数典型值为 2dB。HH-MF8103 采用+5V 供电。

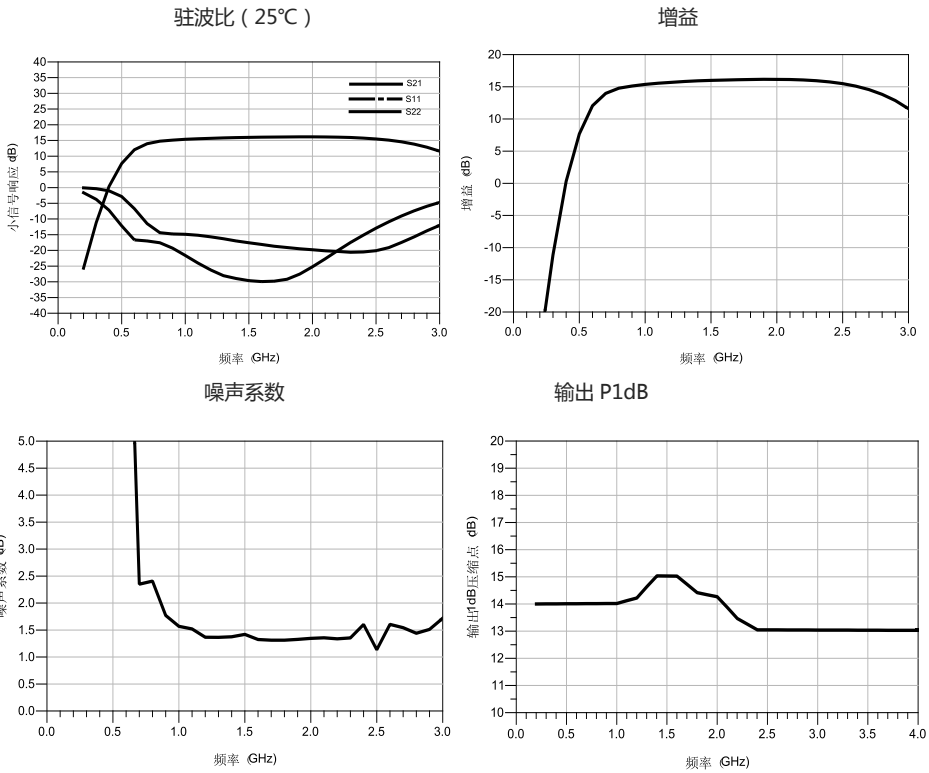
电参数： ($T_A=25^\circ\text{C}$, $V_d=+5\text{V}$)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	1~2.35			GHz
噪声系数	1.3	-	2	dB
增益	15	-	17	dB
输出 P1dB	13	-	-	dBm
输入驻波比	-	1.5	-	-
输出驻波比	-	1.5	-	-

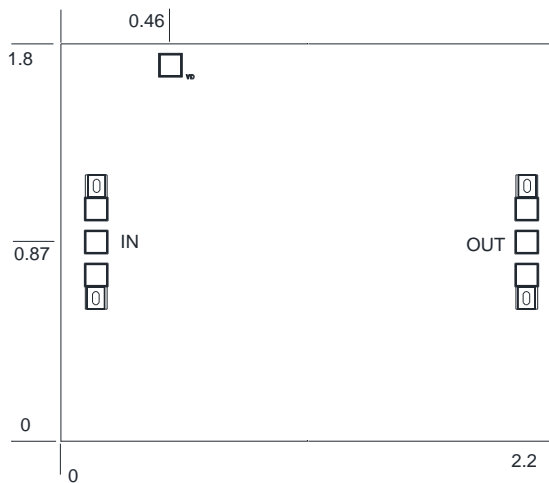
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

输入功率	+23dBm
控制电压	+9V
存储温度	-65 $^\circ\text{C}$ ~150 $^\circ\text{C}$
使用温度	-55 $^\circ\text{C}$ ~125 $^\circ\text{C}$

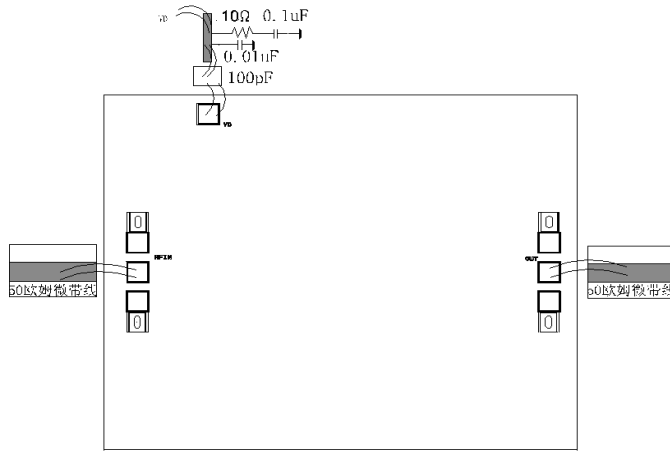
典型曲线：



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

注意事项：输入输出有隔直电容

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

12 收发多功能

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)

编号	频率范围 (GHz)	发射增益 (dB)	发射功率 (dBm)	接收增益 (dB)	噪声系数 (dB)	输入 驻波	输出 驻波	页码
HH-TR207305	2.7-3.5	29	28dBm@5V 31dBm@8V	27	1.6	1.6	1.6	540

性能特点：

- 频带：2.7~3.5GHz
- 接收噪声系数：1.6dB
- 接收增益：27dB
- 接收驻波比：1.9/1.2
- 接收输出 P1dB：10dBm
- 接收端供电：+5V@45mA
- 发射增益：29dB
- 发射驻波比：1.7/1.6
- 发射 P1dB：28dBm@5V，31dBm@8V
- 发射供电：+5V@490mA，+8V@700mA
- 芯片尺寸：3.0mm×3.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-TR207305 是一款 GaAs MMIC 收发集成芯片，其频率范围覆盖 2.7~3.5GHz，接收噪声系数典型值小于 1.6dB，发射 P1dB 功率可达到 31dBm。

电参数： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$ ， $V_d=+5\text{V}$ ， $VD1=VD2=5\text{V}/8\text{V}$ ， $V_G=-0.7\text{V}$ ，根据静态电流微调)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2.7~3.5			GHz
接收噪声系数	-	-	1.6	dB
接收增益	27	-	28	dB
接收输出 P1dB	10	-	-	dBm
接收驻波比	-	-	1.9/1.6	-
发射增益	29	-	31	-
发射 P1dB	28@5V，31@8V	-	-	dBm
发射驻波比	-	-	1.7/1.6	-

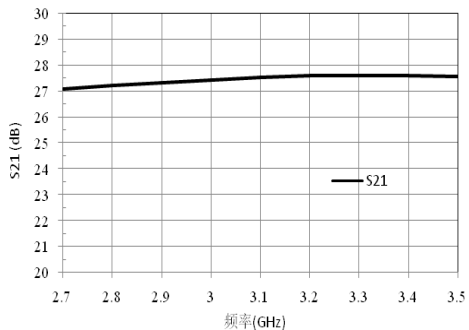
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

输入功率	+10dBm
控制/漏极电压	-6V~+9V
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

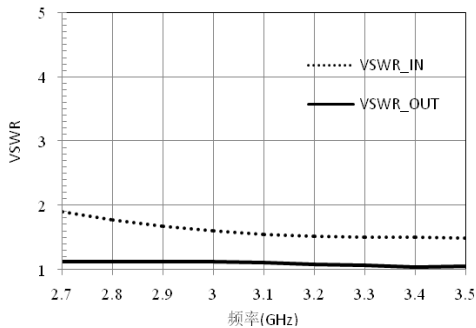
典型曲线：

接收状态 ($V_G=-5V$, $V_D=5V$, $V_{S1}=-5V$, $V_{S2}=0V$)

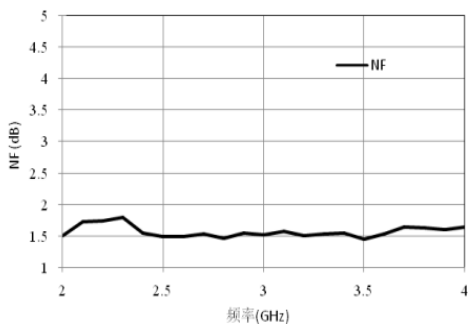
增益 (25°C)



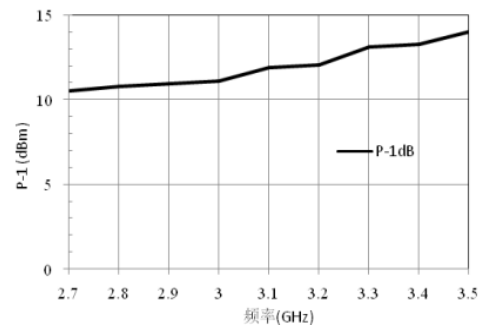
驻波比 (25°C)



噪声 (25°C)

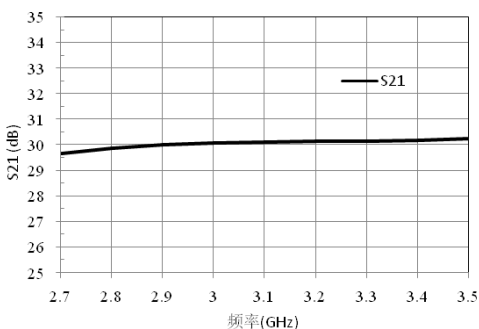


P-1 (25°C)

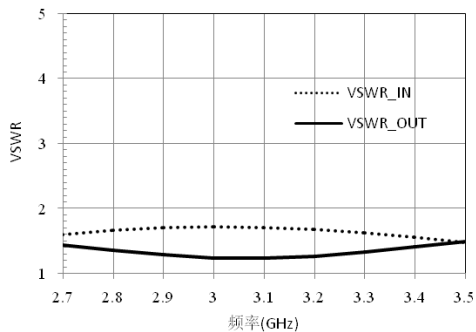


发射状态 ($V_G=-0.7V$, $V_{D1}=V_{D2}=5V$, $V_D=0V$, $V_{S1}=0V$, $V_{S2}=-5V$)

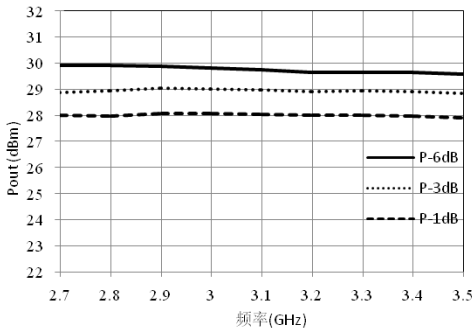
增益 (25°C)



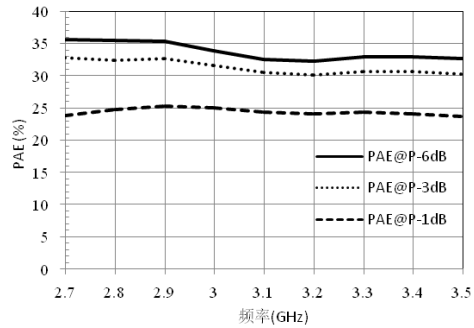
驻波比 (25°C)



输出功率 (25°C)

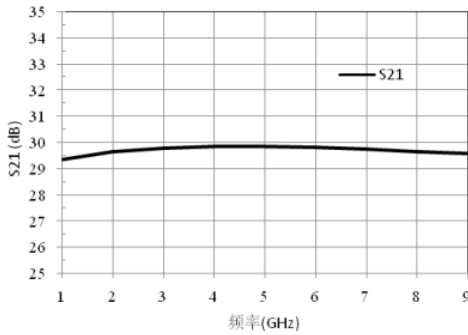


功率附加效率 (25°C)

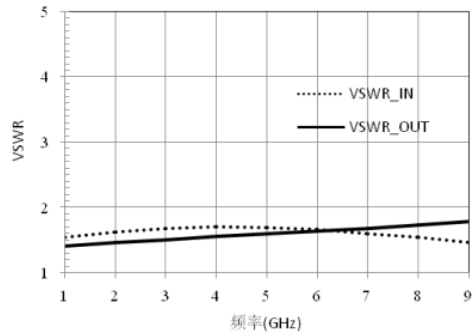


(VG=-0.8V, VD1=VD2=8V, VD=0V, VS1=0V, VS2=-5V)

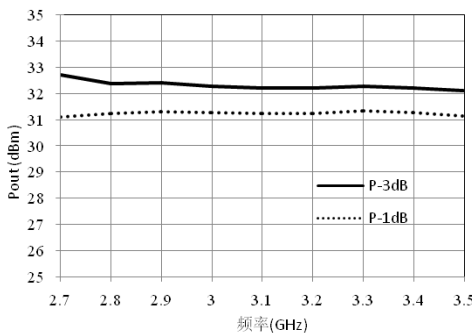
增益 (25°C)



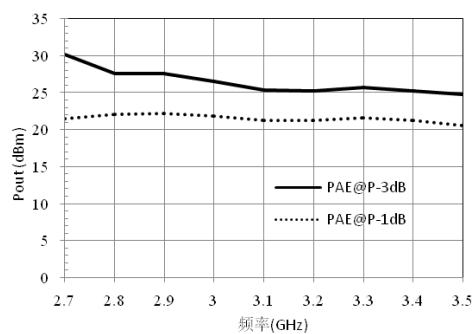
驻波比 (25°C)



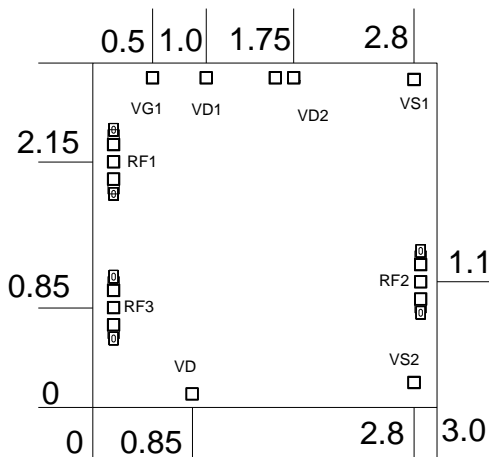
输出功率 (25°C)



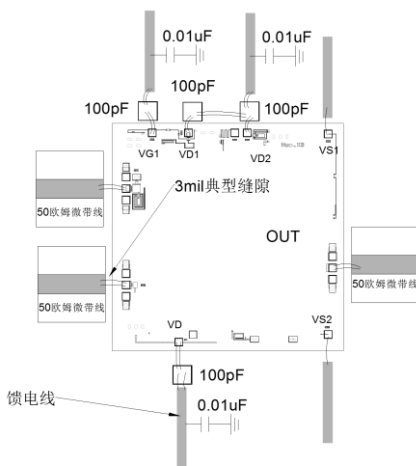
功率附加效率 (25°C)



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根 (建议直径 25um 金丝) 键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装 (或基板)。

13 延时器

编号	频率范围 (GHz)	插入损耗 (dB)	延时位数	输入驻波	输出驻波	步进 (λ)	最大延时量 (λ)	控制电平 (V)	页码
HH-TD407013	7-13	15	4	1.5	1.2	52	780	0/5	545
HH-TD75090-G	7.5-9	10	4	1.6	1.6	0.25	3.75	0/5	549

性能特点：

- 频带：7-13GHz
- 中心频率点：9.6GHz
- 插入损耗：15dB
- 各态幅度变化（基态/延时态）：±1dB
- 延时位数：4位（0.5λ，1λ，2λ，4λ）
- 输入/输出驻波比：1.5/1.2
- 芯片尺寸：4.0mm×3.6mm×0.1mm

产品简介：

HH-TD407013 是一款 GaAs MMIC 延时器芯片，其频率范围覆盖 7-13GHz，整个带内插入损耗典型值为 15dB。其广泛应用于相控阵中。

电参数：（TA=25°C）

指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		7-13			GHz
中心频率点		9.6			GHz
插入损耗		-	15	17	dB
各态幅度变化（延时态/基态）		-	±1	-	dB
延时量	52ps	49	-	51	ps
延时量	104ps	100	-	103	ps
延时量	208ps	202	-	204	ps
延时量	416ps	402	-	406	ps
输入驻波比		-	1.5	-	-
输入驻波比		-	1.2	-	-

使用限制参数：

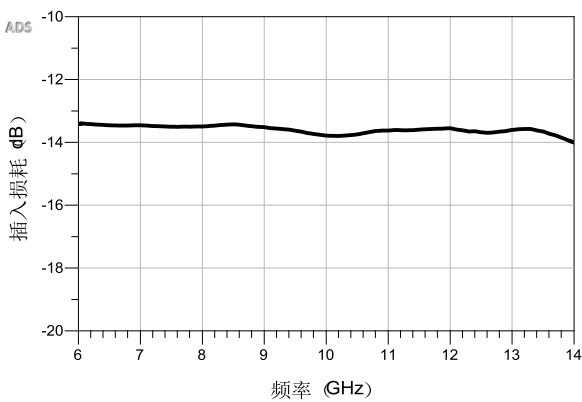
输入功率	+20Bm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

真值表：

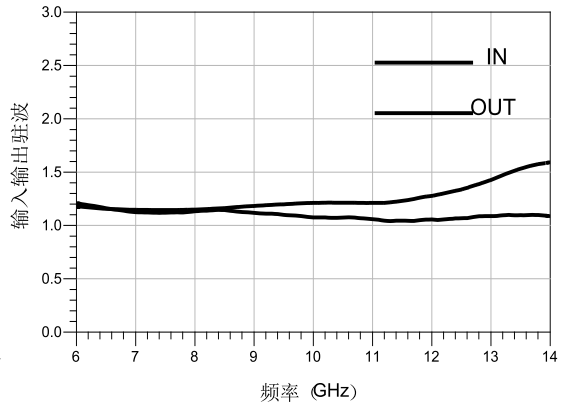
延时态	T1	T2	T3	T4
0ps	0V	0V	0V	0V
52ps@9.6GHz	5V	0V	0V	0V
104ps@9.6GHz	0V	5V	0V	0V
208ps@9.6GHz	0V	0V	5V	0V
416ps@9.6GHz	0V	0V	0V	5V

典型曲线：(VC=0V)

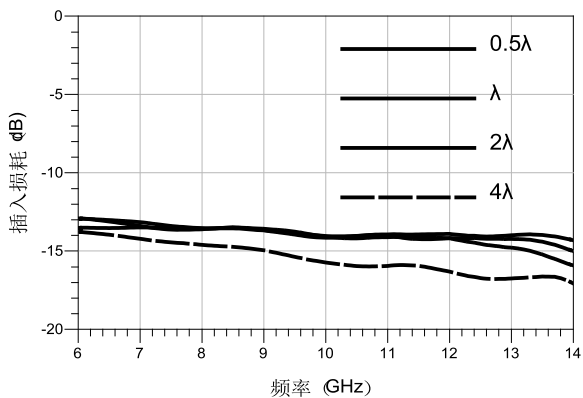
插损 (基态)



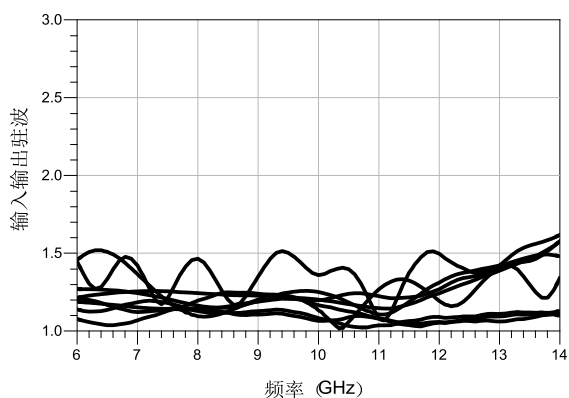
输入输出驻波 (基态)



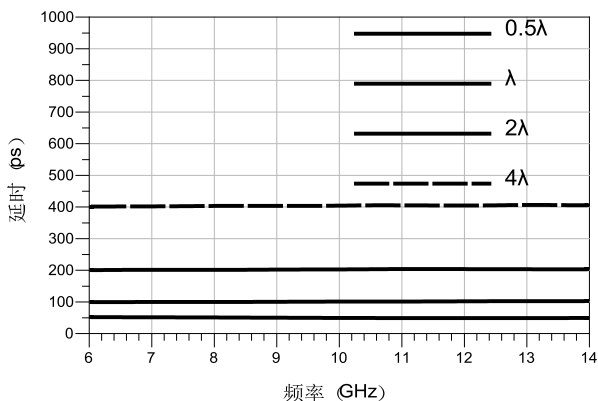
插损 (延时态)



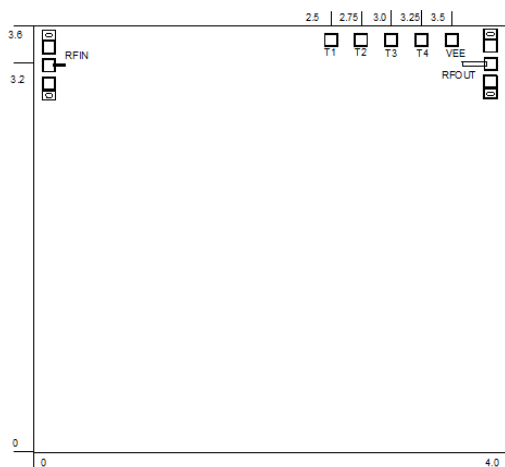
输入输出驻波 (延时态)



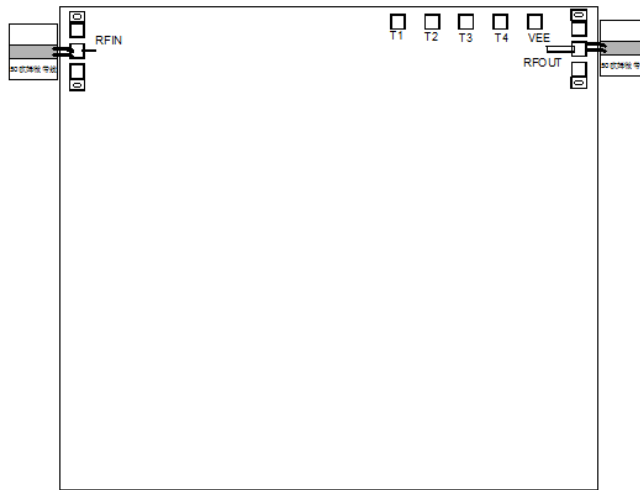
延迟时间



尺寸图 : (单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：7.5-9GHz
- 中心频率点：9GHz
- 插入损耗：10dB
- 延时精度： $\pm (0.015n+0.005 \times n) \lambda, n=0.25, 0.5, 1, 2$
- 延时步进：1/4 λ
- 延时位数：4 位 (0.25 λ , 0.5 λ , λ , 2 λ)
- 输入/输出驻波比：1.6/1.6
- 芯片尺寸：3.3mm×2.4mm×0.1mm

产品简介：

HH-TD4075090-G 是一款 GaAs MMIC 延时器芯片，其频率范围覆盖 7.5-9GHz，整个带内插入损耗典型值为 10dB。其广泛应用于相控阵中。

电参数： ($T_A=25^\circ\text{C}$)

指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		7.5-9			GHz
中心频率点		9			GHz
插入损耗		-	10	-	dB
0.25 λ	延时态相位	-	69.2°≤75°≤80.8°@7.5GHz 84.2°≤90°≤95.8°@9GHz	-	°
0.5 λ	延时态相位	-	143.7°≤150°≤156.3°@7.5GHz 173.7°≤180°≤186.3°@9GHz	-	°
λ	延时态相位	-	292.8°≤300°≤307.2°@7.5GHz 352.8°≤360°≤367.2°@9GHz	-	°
2 λ	延时态相位	-	591°≤600°≤609°@7.5GHz 711°≤720°≤729°@9GHz	-	°
输入驻波比		-	1.6	-	-
输出驻波比		-	1.6	-	-

使用限制参数：

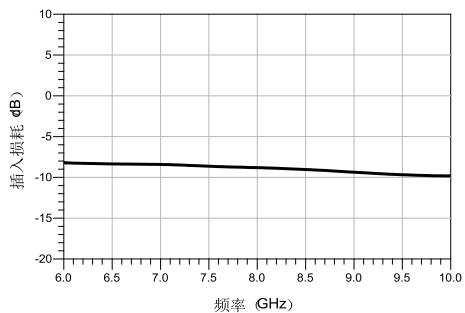
输入功率	+20Bm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

真值表：

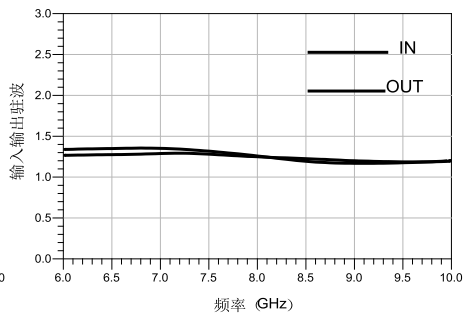
延时态	V1	V2	V3	V4
基态	5V	5V	5V	5V
1/4 λ@9GHz	5V	5V	0V	5V
1/2 λ@9GHz	5V	0V	5V	5V
1λ@9GHz	0V	5V	5V	5V
2 λ@9GHz	5V	5V	5V	0V

典型曲线：(VC=0V)

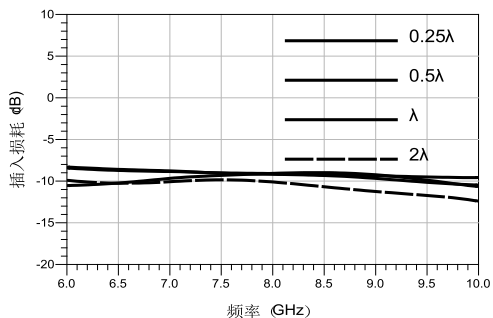
插损 (基态)



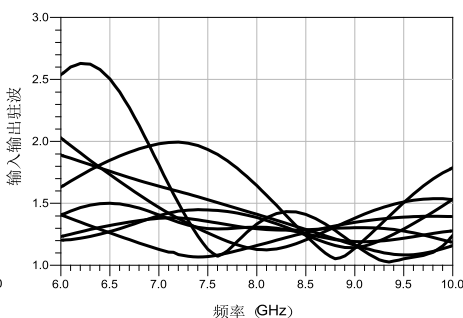
输入输出驻波比 (基态)



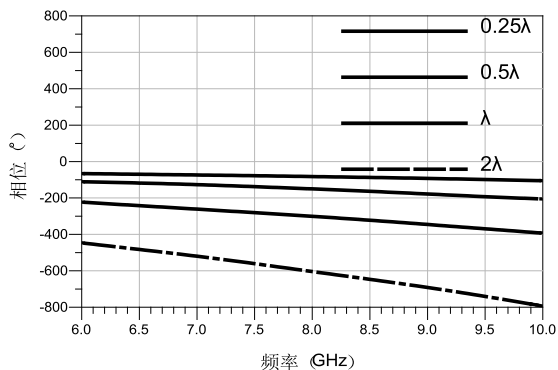
插损 (延时态)



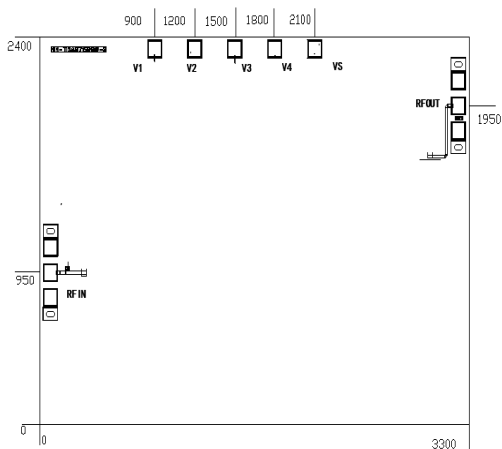
输入输出驻波比 (延时态)



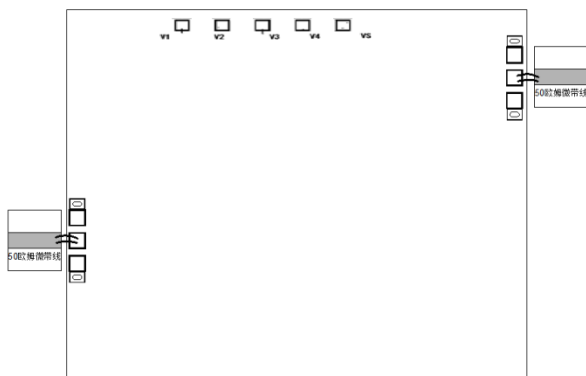
延迟态相位



尺寸图 : (单位 mm)



建议装配图 :



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。



静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

14 开关滤波多功能

编号	频率范围 (GHz)	通带损耗 (dB)	带外抑制	输入驻波	输出驻波	隔离度 (dB)	控制电压 (V)	页码
HH-MF0218D	6.8-8.8 14.8-16.8	16.5	35@DC~5.4G&40@11.4~17G &40@24~27G 40@DC~11.6G&30@20.6~34G	2.0	2.0	40	0/-5	554
HH-MF0218E	8.4~10.4 16.4~18.4	15	40@DC-7GHz&12.5-20GHz 40@DC-13GHz&22-37GHz	1.5	1.5	40	0/-5	558
HH-SF7504	2-18	10.5	30dB	1.9	1.9	-	0/-5	562
 HH-SF0612	6-12	9.0	-	1.7	1.7	-	-	566
 HH-SF0618	6-18	-	-	1.9	1.9	-	-	569

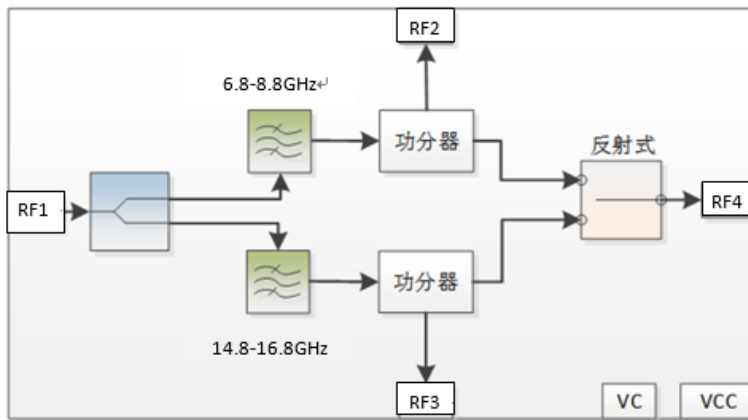
性能特点：

- 通带频率：6.8-8.8GHz&14.8-16.8GHz
- 通带损耗：≤16.5dB
- 输入/输出驻波：≤2.0
- 带外抑制(6.8-8.8GHz)：35@DC~5.4G&40@11.4~17G&40@24~27G
- 带外抑制(14.8-16.8GHz)：40@DC~11.6G&30@20.6~34G
- 隔离度：40dB
- VCC 供电电压：-5V
- VC 控制方式:TTL 兼容 LVTTTL
- 芯片尺寸：4.0mm×4.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-MF0218D 是一款砷化镓开关滤波器芯片。RF1 为输入，RF2 输出 6.8-8.8GHz 通带信号，RF3 输出 14.8-16.8GHz 通带信号，RF4 通过开关切换输出 6.8-8.8GHz/14.8-16.8GHz 通带信号。该滤波器芯片采用 TTL 控制电压，使用简单方便。

功能图：



14

电参数：(T_A=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	6.8-8.8&14.8-16.8			GHz
通带损耗	-	-	16.5	dB
输入/输出驻波	-	-	2.0	-
隔离度	-	40	-	dB

使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

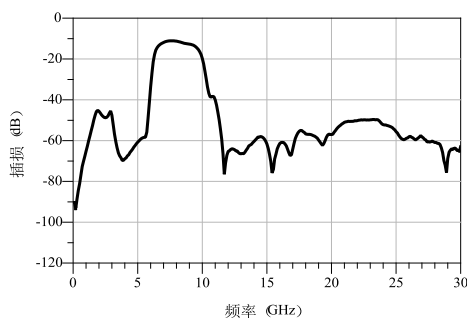
最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

真值表：

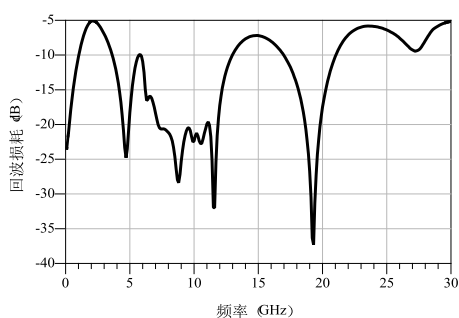
VCC	VC	RF4 输出通带频率
-5V	+5V	6.8-8.8GHz
-5V	0V	14.8-16.8GHz

典型曲线：($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

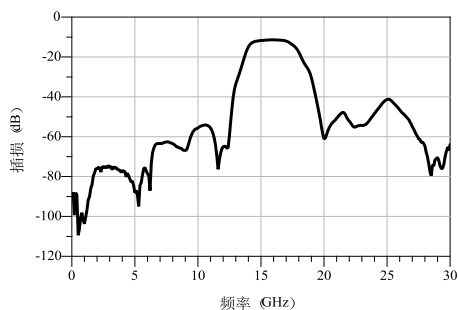
RF2 插入损耗



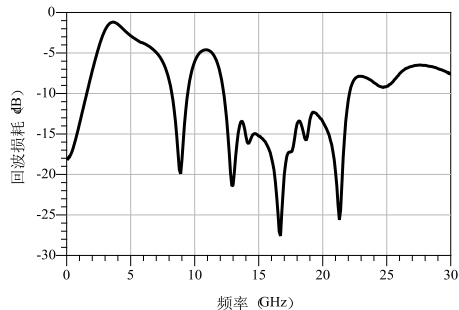
RF2 输出回波损耗



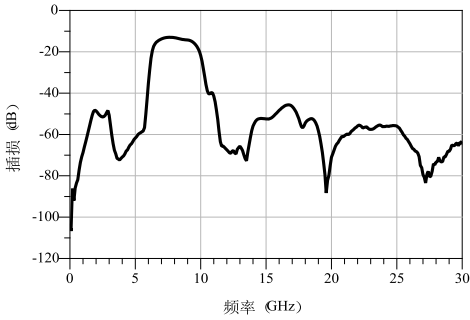
RF3 插入损耗



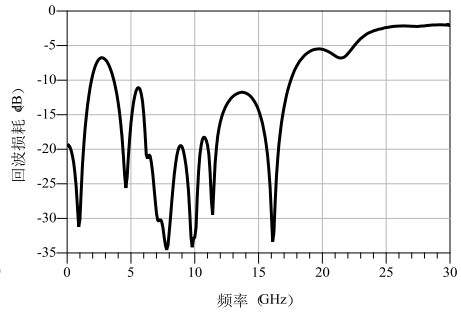
RF3 输出回波损耗



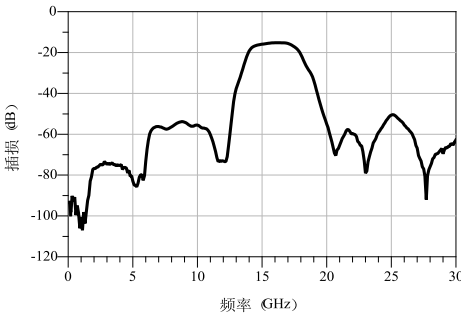
RF4 上路通插入损耗



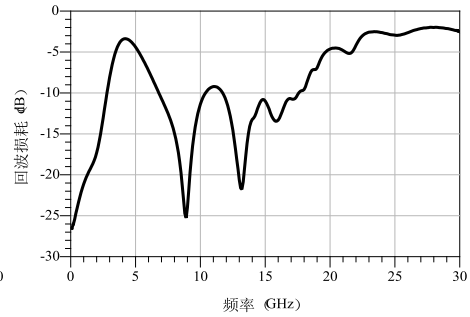
RF4 上路通输出回波损耗



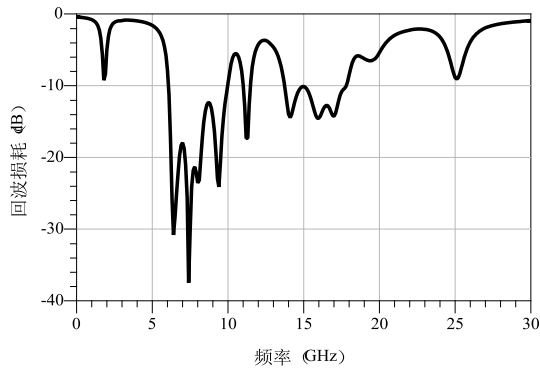
RF4 下路通插入损耗



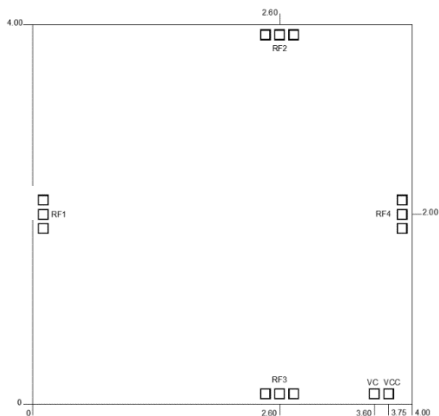
RF4 下路通输出回波损耗



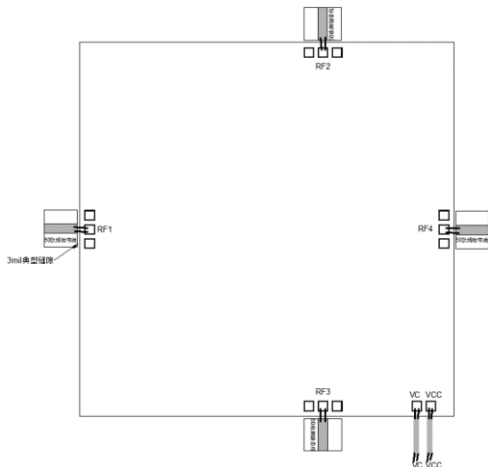
输入回波损耗



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

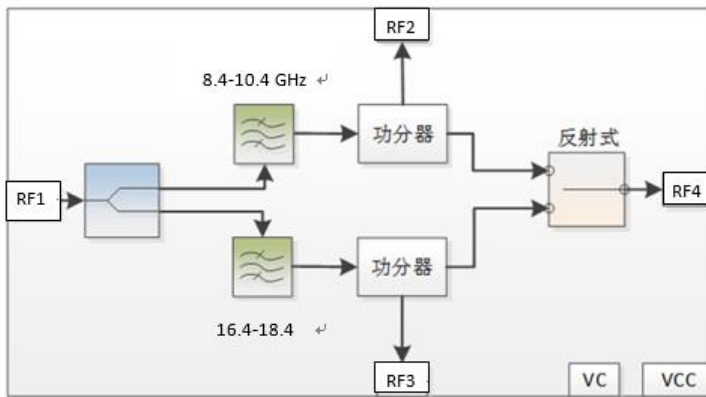
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：8.4-10.4GHz& 16.4-18.4GHz
- 通带损耗：15dB
- 输入/输出回波损耗：14dB/14dB
- 带外抑制(8.4-10.4GHz)：40@DC-7GHz&12.5-20GHz
- 带外抑制(16.4-18.4GHz)：40@DC-13GHz&22-37GHz
- 隔离度：40dB
- VCC 供电电压：-5V
- VC 控制方式:TTL 兼容 LVTTTL
- 芯片尺寸：4.0mm×4.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-MF0218E 是一款 GaAs MMIC 滤波多功能芯片，其频率范围覆盖 8.4~10.4GHz& 16.4~18.4GHz，整个带内插入损耗为 15dB。HH-MF0218E 采用-5V 供电。

功能图：

14
电参数：(TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	8.4-10.4 & 16.4-18.4			GHz
通带损耗	-	15	-	dB
输入输出回波损耗	-	14	-	dB
带外抑制(8.4-10.4GHz) @DC-7GHz&12.5-20GHz	-	40	-	dBc
带外抑制(16.4-18.4GHz) @DC-13GHz&22-37GHz	-	40	-	dBc
隔离度	36	40	-	dB

使用限制参数：

输入功率	+23dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

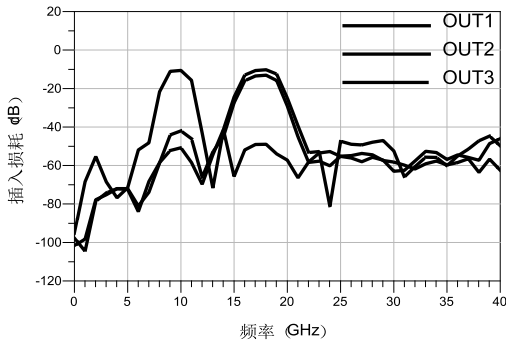
真值表：

VCC	VC	RF4 输出通带频率
-5V	+5V	8.4-10.4 GHz
-5V	0V	16.4-18.4GHz

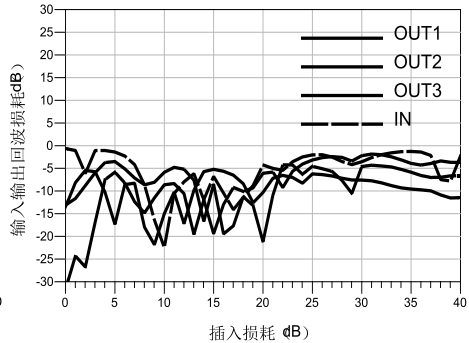
典型曲线：

VC=0V

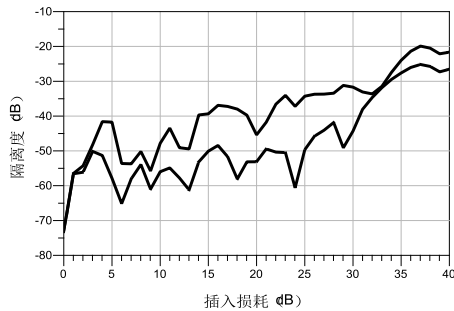
插入损耗



输入输出回波损耗

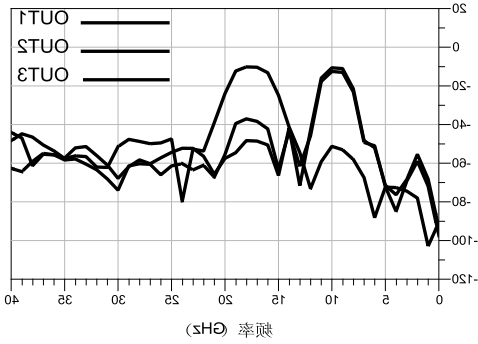


隔离度

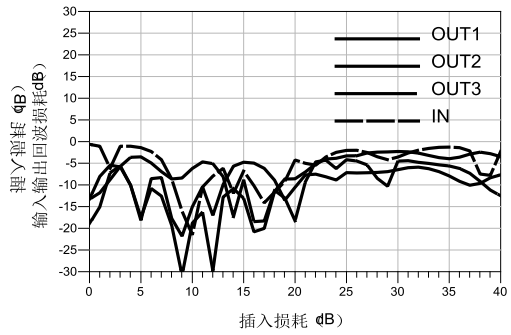


VC=5V

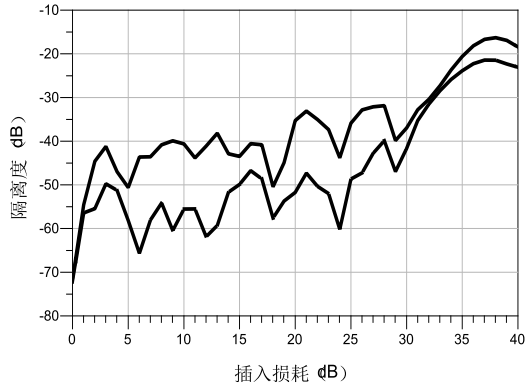
插入损耗



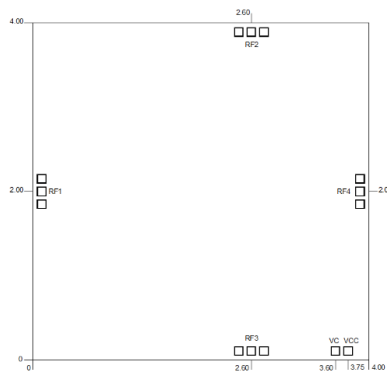
输入输出回波损耗

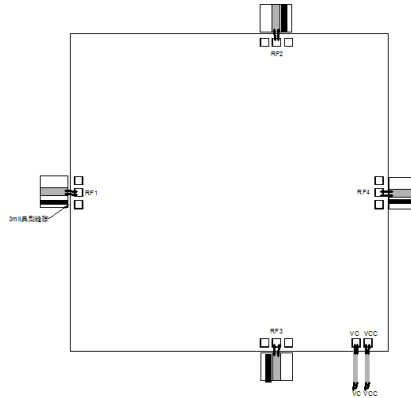


隔离度



尺寸图 : (单位 mm)



建议装配图：

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25μm 金丝）键合线，键合线长度小于 250μm 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：2-3.5GHz、3-5GHz、4-6GHz、5-8.5GHz、8-12.5GHz、12-18GHz
- 通带损耗：≤10.5dB
- 驻波：≤1.9
- 芯片尺寸：3.5mm×4.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-SF7504 是一款砷化镓开关滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，采用 0/-5V 控制电压，开关切换时间小于 20ns，使用简单方便。

电性能表： ($T_A=25^{\circ}\text{C}$)

频段 (GHz)	带内插损 (dB)	带外抑制 (dB)	驻波
2-3.5	7.3-8.4	≥38 (0.1-1.9GHz)、≥35 (6.4-23GHz)	≤1.6
3-5	7.1-9.4	≥30 (0.1-1.9GHz)、≥39 (6.4-23GHz)	≤1.7
4-6	7.5-9.2	≥30 (0.1-2.8GHz)、≥34 (7.5-23GHz)	≤1.9
5-8.5	7.8-10.2	≥32 (0.1-3.7GHz)、≥32 (10.3-23GHz)	≤1.65
8-12.5	6.5-9.5	≥31 (0.1-6.3GHz) ; ≥46 (15.3-23GHz)	≤1.7
12-18	6.8-7.9	≥31 (0.1-9.4GHz) , ≥27 (21.5 -23GHz)	≤1.65

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

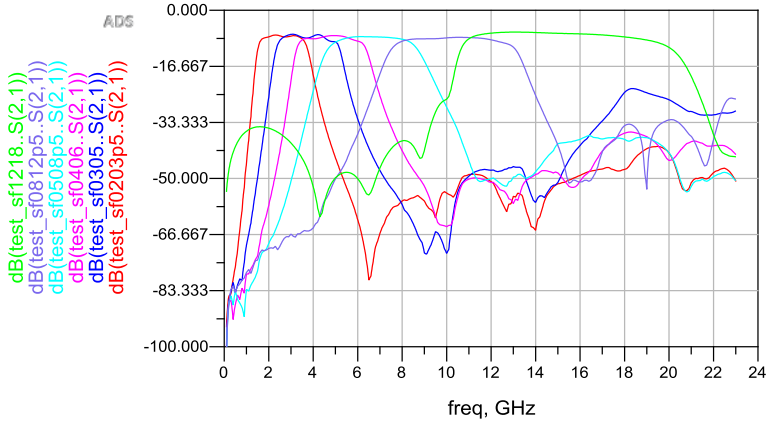
最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

真值表：

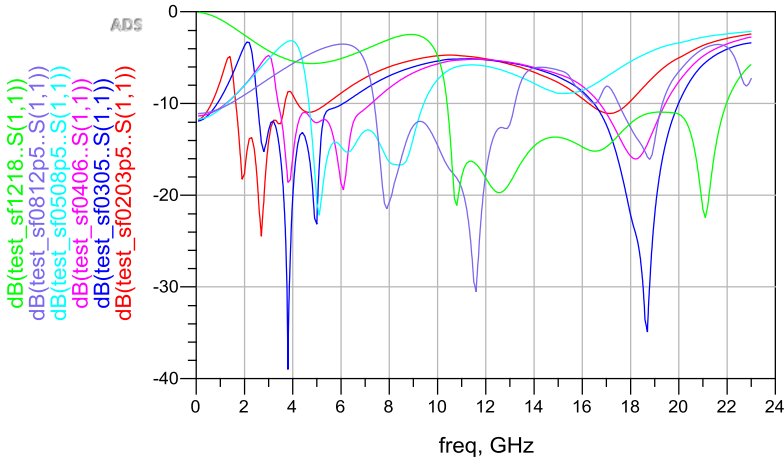
频率 (GHz)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9
2-3.5	0	-5	-5	0	-5	0	0	-5	/	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5
3-5	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	/	0	-5	-5	0	-5	0	0	-5	-5
4-6	0	-5	0	-5	-5	0	-5	0	/	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5
5-8.5	0	-5	-5	0	0	-5	-5	0	/	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	-5
8-12.5	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	/	0	-5	-5	0	0	-5	-5	0	-5
12-18	-5	0	-5	0	-5	0	-5	0	/	-5	0	0	-5	-5	0	-5	0	-5

典型曲线：(TA=25°C)

6 通道插入损耗

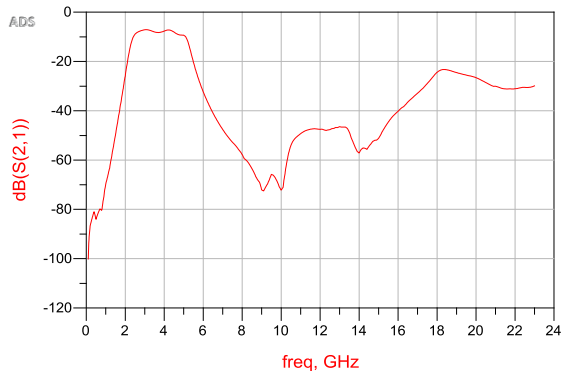
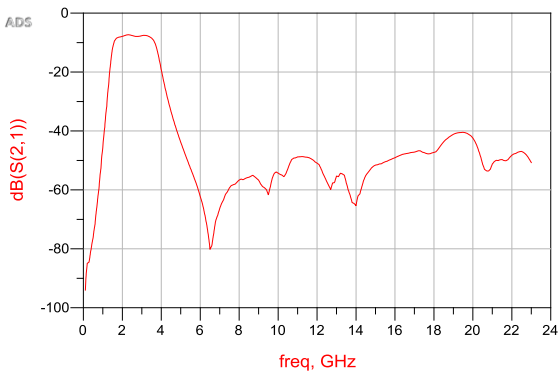


6 通道回波损耗

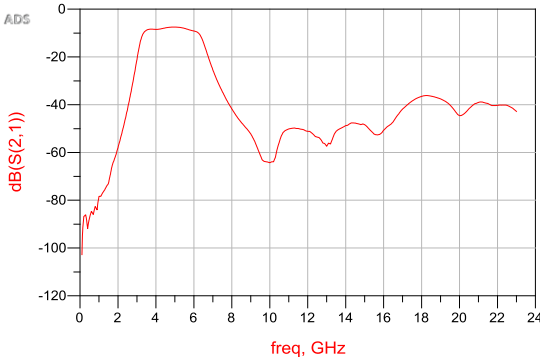


2-3.5GHz

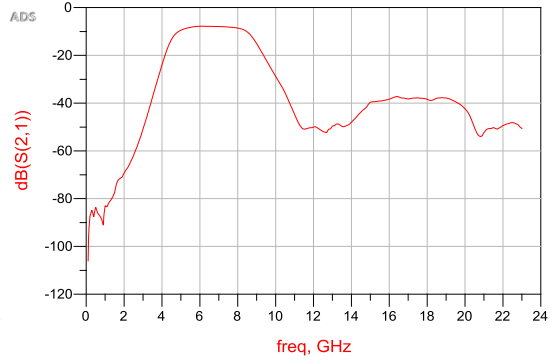
3-5GHz



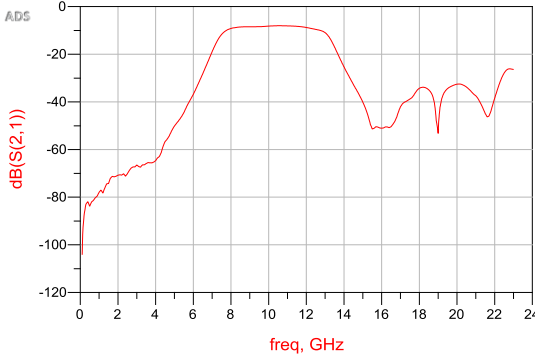
4-6GHz



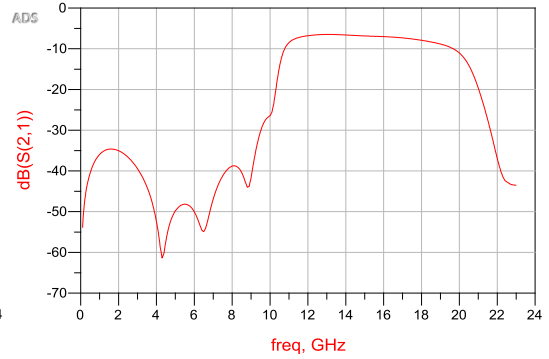
5-8.5GHz



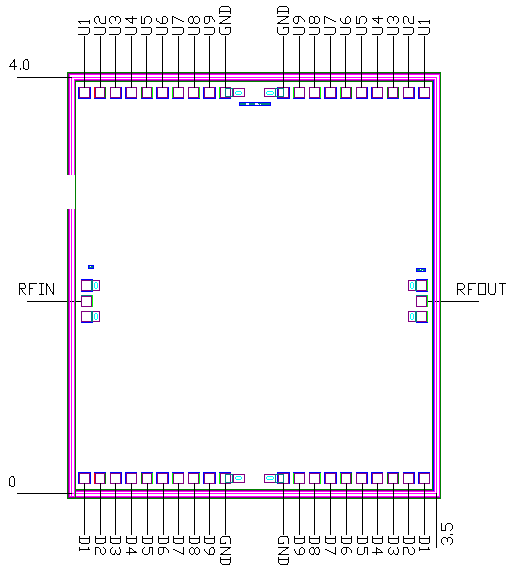
8-12.5GHz



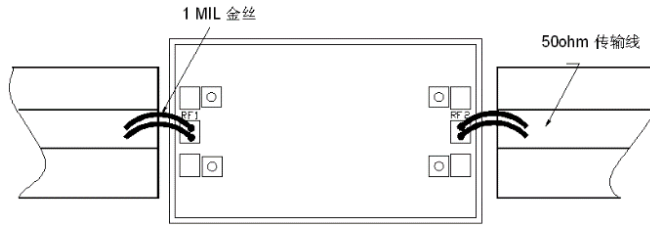
12-18GHz



芯片实物尺寸图：(单位 mm)



芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：6~12GHz
- 插入损耗： $\leq 9.0\text{dB}$
- 通道：5
- 输入/输出电压驻波比：1.7/1.7
- 芯片尺寸：4.00mm×3.7mm×0.1mm

产品简介：

HH-SF0612 是一款 GaAs 开关滤波器组芯片，该芯片具有通道间带内插损波动小、带外抑制度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于宽频段 5 波段带通选频。其频率范围覆盖 6~12GHz，带内插入损耗 $\leq 9.0\text{dB}$ 。

电参数：(TA=25°C)

参数名称	通带 1	通带 2	通带 3	通带 4	通带 5	单位
通带频率	6~8	8~9	9~10	10~11	11~12	GHz
通带损耗	≤ 8.9	≤ 7.7	≤ 8.7	≤ 8.7	≤ 8.2	dB
带外抑制	$\geq 14@5\text{G}\&9\text{G}$	$\geq 16@7\text{G}\&10\text{G}$	$\geq 13@8\text{G}\&11\text{G}$	$\geq 16@9\text{G}\&12\text{G}$	$\geq 13@10\text{G}\&13\text{G}$	dBc
	$\geq 36@4\text{G}\&10\text{G}$	$\geq 34@6\text{G}\&11\text{G}$	$\geq 33@7\text{G}\&12\text{G}$	$\geq 32@8\text{G}\&13\text{G}$	$\geq 33@9\text{G}\&14\text{G}$	dBc
通带驻波	≤ 1.75	≤ 1.4	≤ 1.4	≤ 1.55	≤ 1.3	-

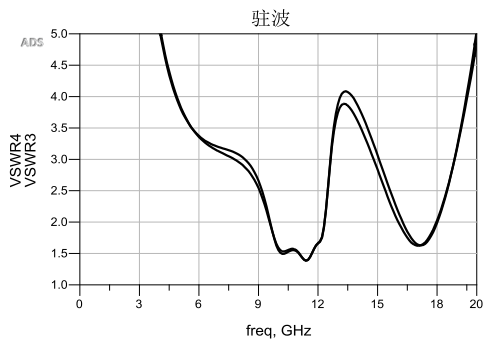
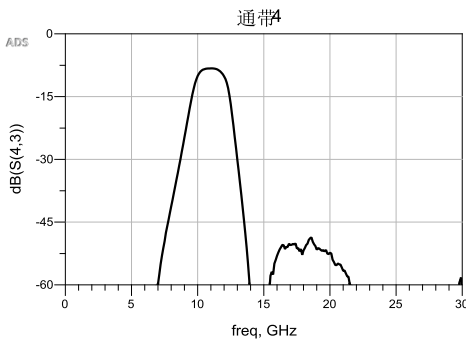
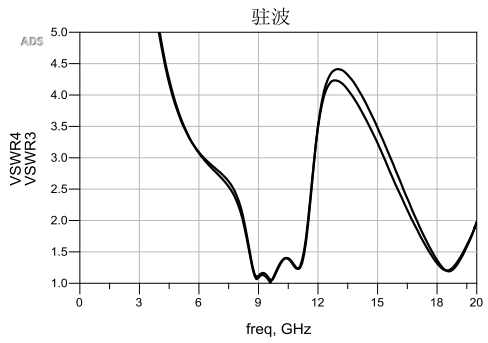
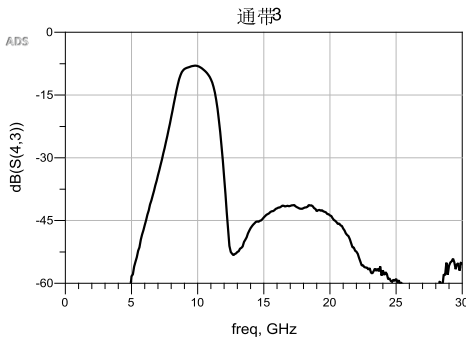
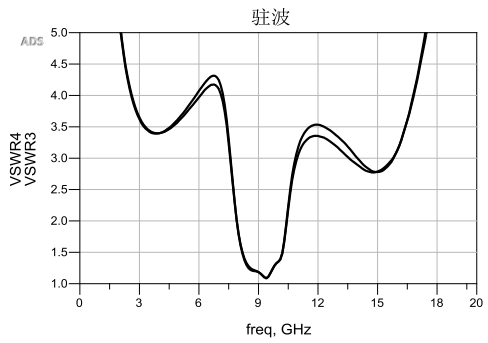
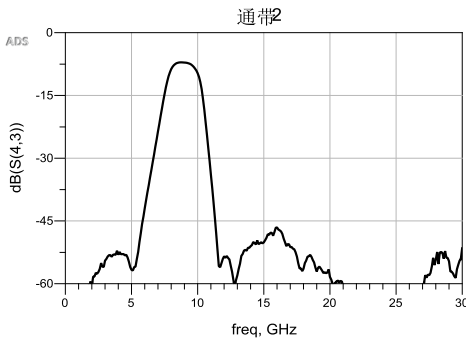
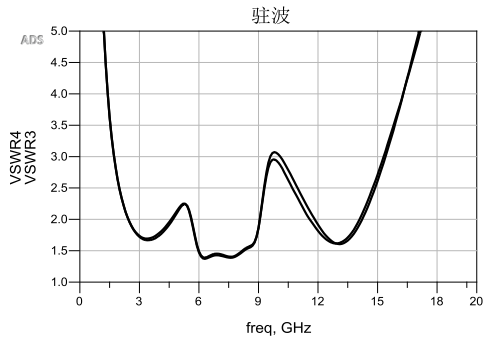
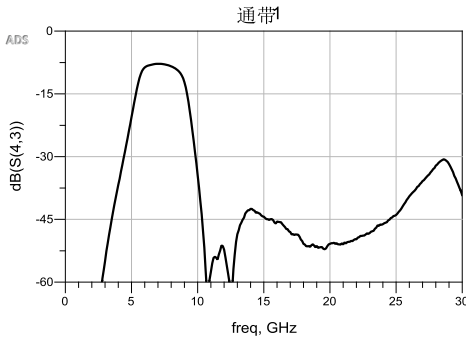
使用限制参数：

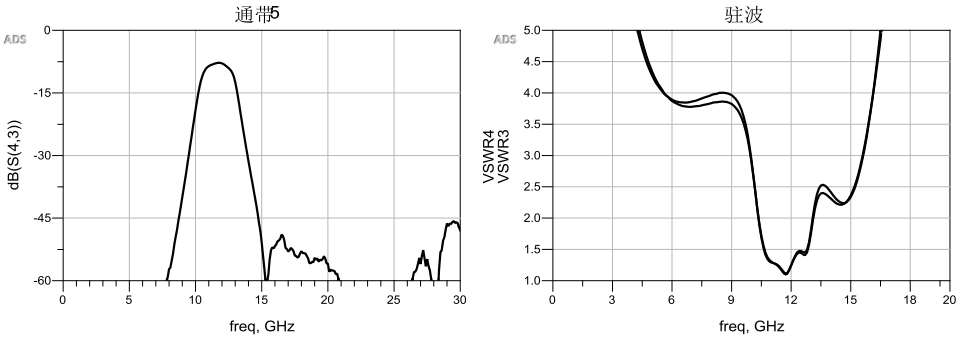
输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

真值表：

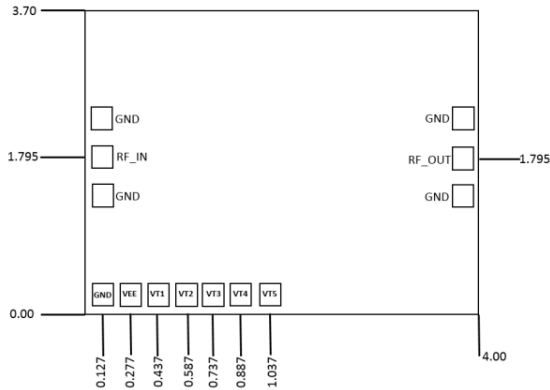
	VT1	VT2	VT3	VT4	VT5
通道 1(6-8G)	+5V	0V	0V	0V	0V
通道 2(8-9G)	0V	+5V	0V	0V	0V
通道 3(9-10G)	0V	0V	+5V	0V	0V
通道 4(10-11G)	0V	0V	0V	+5V	0V
通道 5(11-12G)	0V	0V	0V	0V	+5V

典型曲线：

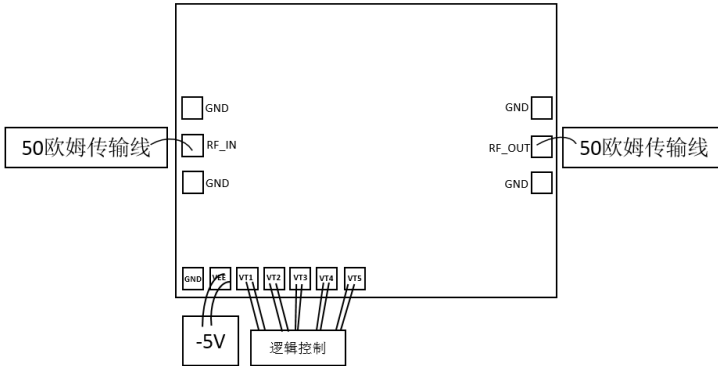




尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 1 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度 300um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 频带：6~18GHz
- 插入损耗： $\leq 8.0\text{dB}$
- 通道：4
- 输入/输出电压驻波比：1.9/1.9
- 芯片尺寸：3.80mm×3.2mm×0.1mm

产品简介：

HH-SF0618 是一款 GaAs 开关滤波器组芯片，该芯片具有通道间带内插损波动小、带外抑制度高、体积小、易集成等特点，广泛应用于宽频段 4 波段带通选频。其频率范围覆盖 6~18GHz，带内插入损耗 $\leq 8.0\text{dB}$ 。

电参数：(TA=25°C)

参数名称	通带 1	通带 2	通带 3	通带 4	单位
通带频率	6~8	8~9	9~10	12.5~18	GHz
通带损耗	≤ 6	≤ 8.3	≤ 8.4	≤ 7.6	dB
带外抑制	$\geq 20@4.7\text{G}\&10\text{G}$	$\geq 20@6\text{G}\&12.1\text{G}$	$\geq 20@7.7\text{G}\&15.2\text{G}$	$\geq 20@10.2\text{G}\&20.3\text{G}$	dBc
	$\geq 40@3.8\text{G}\&10.8\text{G}$	$\geq 38@5.7\text{G}\&12.8\text{G}$	$\geq 30@7.4\text{G}\&15.5\text{G}$	$\geq 30@9.5\text{G}\&21\text{G}$	dBc
通带驻波	≤ 1.7	≤ 1.5	≤ 1.8	≤ 1.9	-

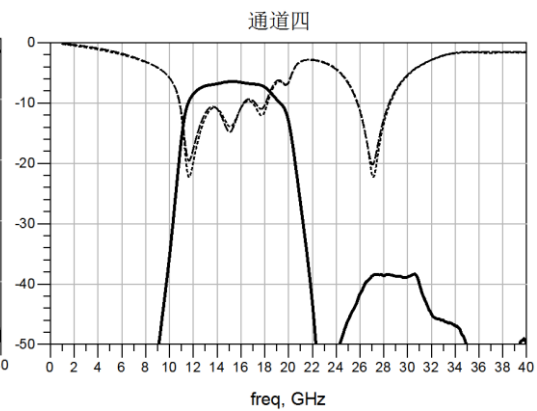
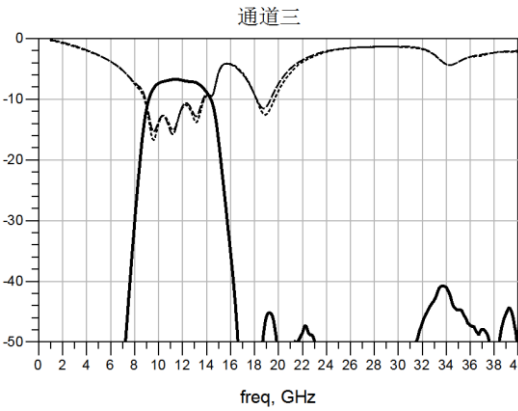
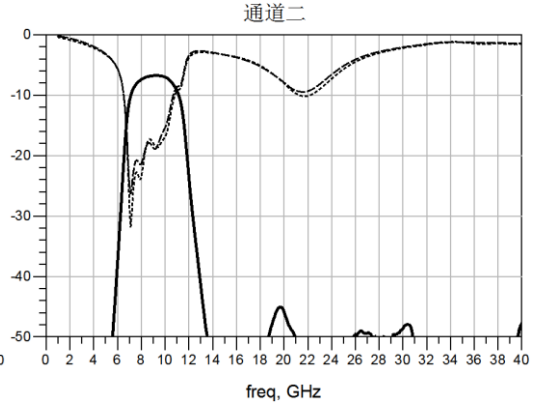
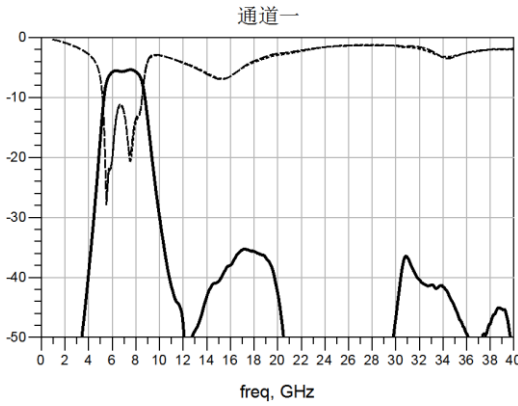
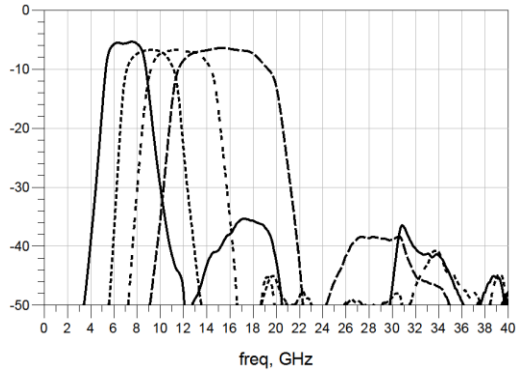
使用限制参数：

输入功率	+27dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

真值表：

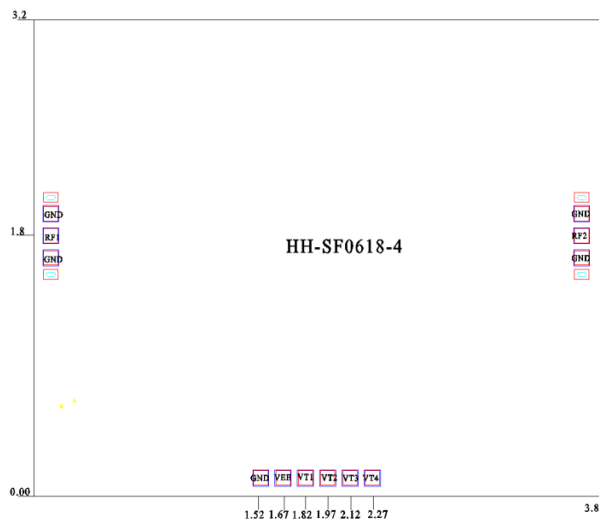
	VT1	VT2	VT3	VT4
通道 1(6-8G)	0V	5V	5V	5V
通道 2(7.5-10G)	5V	0V	5V	5V
通道 3(9.5-13G)	5V	5V	0V	5V
通道 4(12.5-18G)	5V	5V	5V	0V

典型曲线：

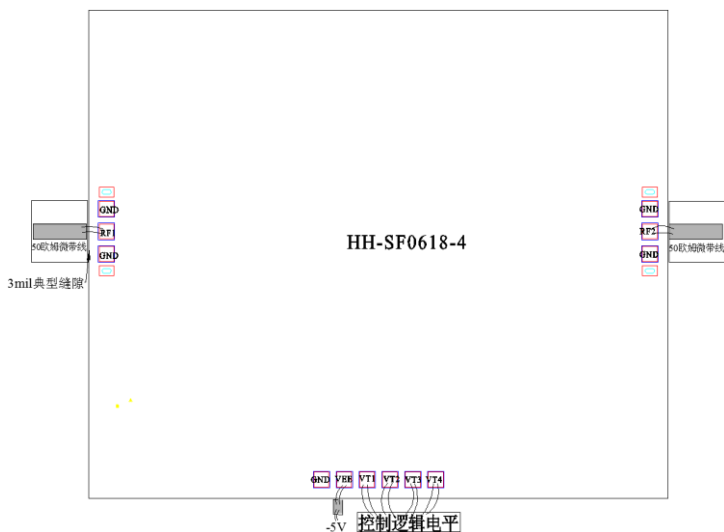


开关滤波多功能

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 1 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度 300um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

15 幅相多功能

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)

编号	频率范围 (GHz)	发射增益 (dB)	接收增益 (dB)	移相位数	移相精度 (°)	衰减位数	衰减精度 (dB)	功耗 (V/mA)	页码
HH-AP8/12	8-12	21	10	6	-	6		5/60 8/110	573

性能特点：

- 频段：8GHz~12GHz
- 发射增益：21dB
- 发射 P-1dB：21dBm
- 接收增益：10dB
- 接收噪声：6dB
- 6 bit 移相器
- 6 bit 衰减器
- 功耗：5V/15mA，5V/45mA，8V/110mA
- 芯片尺寸：4.4mm×5.2mm×0.1mm

产品简介：

HH-AP8/12 是一款三端口幅相控制多功能芯片，采用 GaAs E/D PHEMT 工艺制作。芯片通过背面通孔接地。该芯片集成了以下电路功能：单刀双掷开关、6 位数控移相器、6 位数控衰减器、放大器和 13 位幅相控制用串口驱动等。接收支路增益 10dB，发射支路增益 21dB。该芯片主要应用于微波收发组件，实现收发信号的幅相控制功能。

电参数：(TA=25°C)

指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		8-12			GHz
接收增益		-	12	-	dB
接收增益平坦度		-	-	±1	dB
接收输出 1dB 功率		-	8	-	dBm
发射增益		-	23	-	dB
发射增益平坦度		-	-	±1.5	dB
发射输出 1dB 功率		-	22	-	dBm
发射功率增益		-	20	-	dB
发射饱和输出功率		-	23	-	dBm
接收噪声系数		-	6	7	dB
输入输出驻波		-	1.5/1.5	-	-
移相精度	5.625°位	-	-5.625	-	°
	11.25°位	-	-11.25	-	
	22.5°位	-	-22.5	-	
	45°位	-	-45	-	
	90°位	-	-90	-	
	180°位	-	-180	-	
衰减精度	0.5dB 位	-	-0.5	-	dB
	1dB 位	-	-1	-	
	2dB 位	-	-2	-	
	4dB 位	-	-4	-	
	8dB 位	-	-8	-	
	16dB 位	-	-16	-	

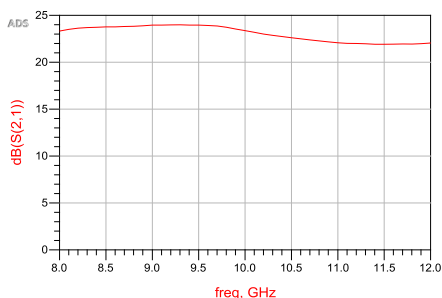
使用限制参数：

输入功率	10 dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~85°C

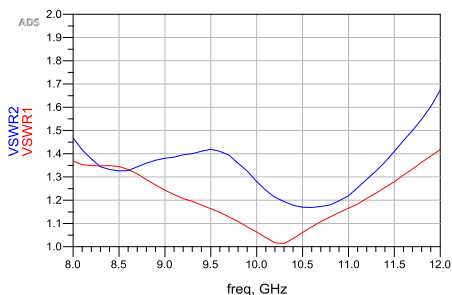
典型曲线：

发射态：(VD_PA=8V , VD_DA1=VD_DA2=5V , VD_LNA=0V)

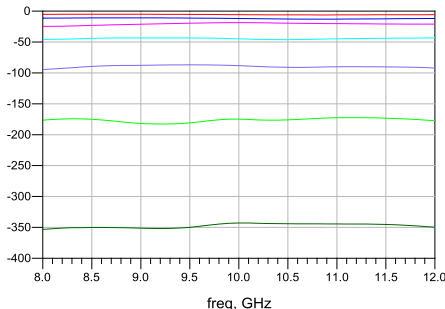
基态增益



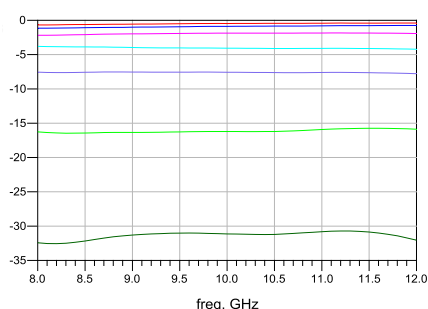
基态驻波比



移相态

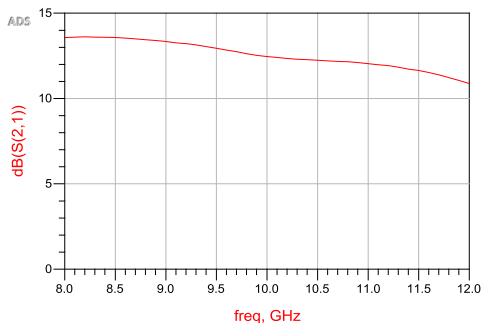


衰减态

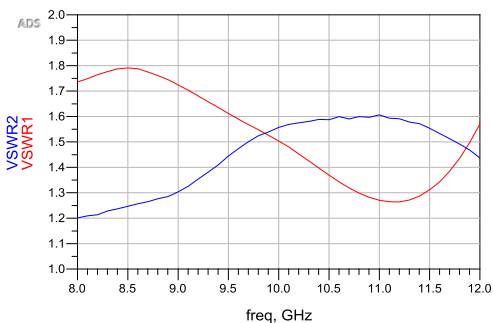


接收态：(VD_PA=0V , VD_DA1=VD_DA2=5V , VD_LNA=5V)

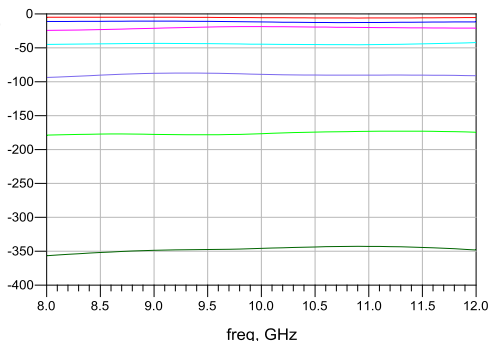
基态增益



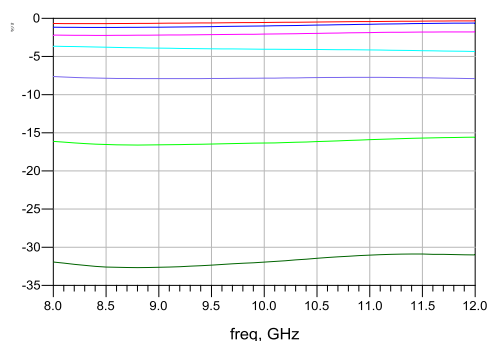
基态驻波比



移相态



衰减态

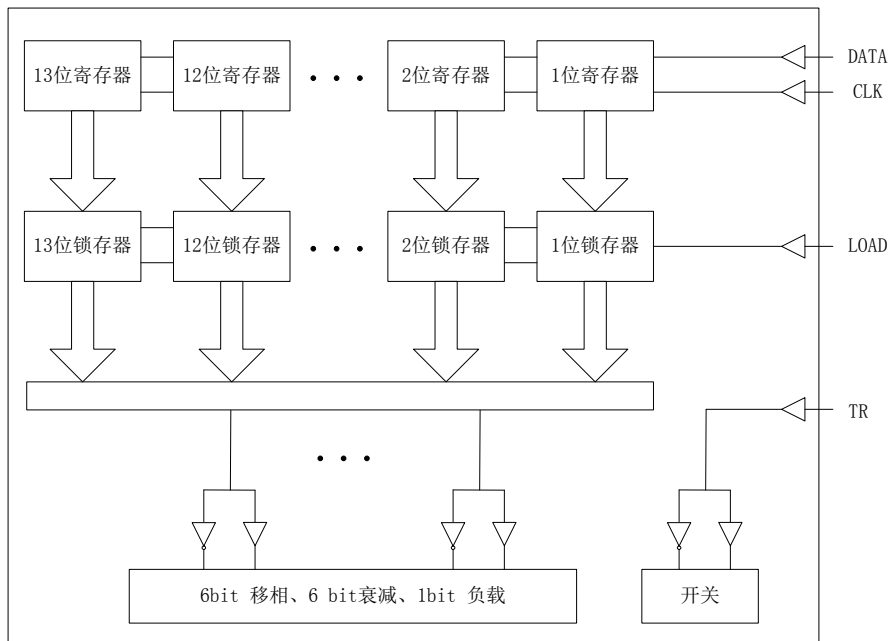


控制方式：

芯片采用串联接口控制，真指标如下

	状态	Bit1-Bit6	Bit1-Bit6	Bit13
基态	Basic	0-0-0-0-0-0	0-0-0-1-1-1	0
移相态	5.6°	0-0-0-0-0-1	0-0-0-1-1-1	0
	11.2°	0-0-0-0-1-0	0-0-0-1-1-1	0
	22.5°	0-0-0-1-0-0	0-0-0-1-1-1	0
	45°	0-0-1-0-0-0	0-0-0-1-1-1	0
	90°	0-1-0-0-0-0	0-0-0-1-1-1	0
	180°	1-0-0-0-0-0	0-0-0-1-1-1	0
	354.4°	1-1-1-1-1-1	0-0-0-1-1-1	0
衰减态	0.5dB	0-0-0-0-0-0	0-1-0-1-1-1	0
	1dB	0-0-0-0-0-0	0-0-1-1-1-1	0
	2dB	0-0-0-0-0-0	1-0-0-1-1-1	0
	4dB	0-0-0-0-0-0	0-0-0-1-1-0	0
	8dB	0-0-0-0-0-0	0-0-0-0-1-1	0
	16dB	0-0-0-0-0-0	0-0-0-1-0-1	0
	31.5dB	0-0-0-0-0-0	1-1-1-0-0-0	0
负载态	Load	任意	任意	1

1. 逻辑框图



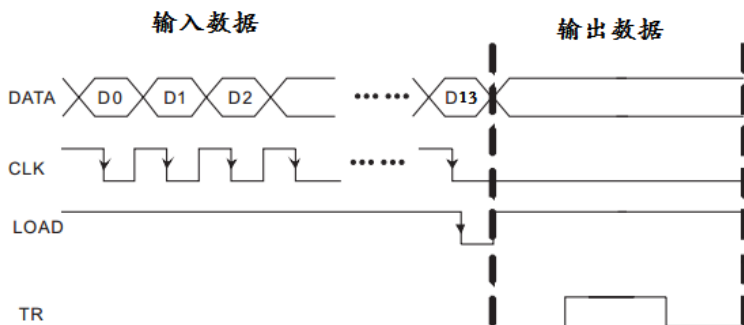
2. 传输数据结构定义：

数据传输 13 位为一帧，低位在前，高位在后。数据具体定义如下。

Bit1-Bit6	Bit7-Bit12	Bit13
移相位	衰减位	负载态
6 位	6 位	1 位

3. 输入模式

时钟 CLK、锁存 LOAD 和数据 DATA 为 TTL 电平。CLK 下降沿有效，串行信号从 DATA 串入。低位 (Bit0) 先进。LOAD 产生下降沿，进行数据锁存和输出。

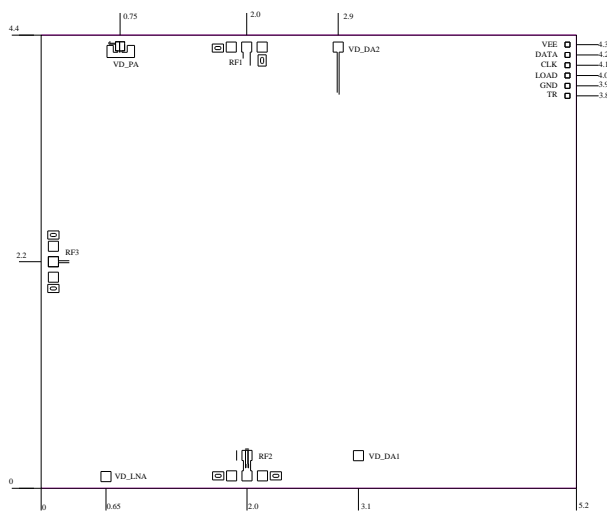


4、键合压电定义

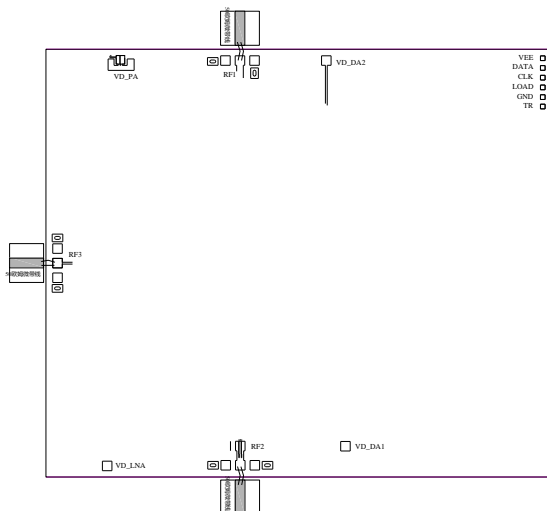
编号	标识	功能描述
1	RF1	发射输出端口, 阻抗 50ohm
2	RF2	接收输入端口, 阻抗 50ohm
3	RF3	收发公共端口, 阻抗 50ohm, 直流耦合需外接隔直电容
4	VD_PA	发射放大器电源
5	VD_DA1	公共放大器 1 电源
6	VD_DA2	公共放大器 2 电源
7	VD_LNA	接收放大器电源
8	VEE	串并转换电源
9	DATA	数据输入端
10	CLK	时钟
11	LOAD	数据读取
12	GND	接地
13	TR	RX/TX 数据选择

5、收发控制输出功能

TR	0	1
工作状态	接收状态	发射状态

芯片尺寸图 : (单位 mm)


芯片建议装配图：



使用说明：

1. 端口金丝长度不大于 250 μ m；
2. 使用过程中需要注意所有端口的静电防护。

16 变频放大多功能

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)

编号	RF 频率 (GHz)	LO 频率 (GHz)	IF 频率 (GHz)	变频增益 (dB)	RF/L 隔离度 (dB)	本振功率 (dBm)	功耗 (V/mA)	页码
HH-FC00702	0.7-2	0.7-2	DC-1	-10	32	-7	5/58	580

性能特点：

- RF/LO 频段：0.7GHz~2GHz
- IF 频段：DC~1GHz
- 变频损耗：10dB
- RF-IF 隔离度：13dB
- LO-IF 隔离度：30dB
- LO-RF 隔离度：32dB
- 本振功率：-7dBm
- 功耗：5V/58mA
- 芯片尺寸：3.1mm×2.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-FC00702 是一种 GaAs MMIC 变频多功能芯片，芯片内部集成了本振驱动放大器，射频/本振频率覆盖 0.7~2GHz，中频频率覆盖 DC~1GHz，典型本振输入功率为-7dBm。

电参数： (TA=25°C,IF=0.1GHz,LO=-7dBm)

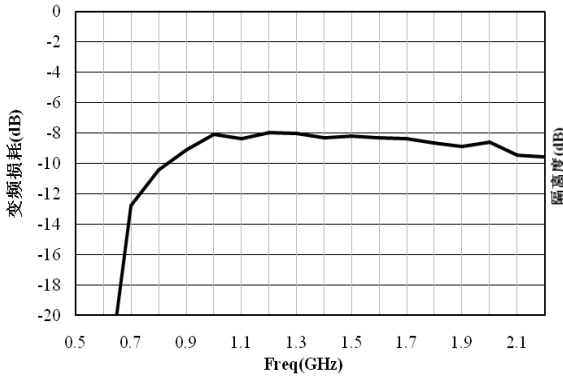
指标	最小值	典型值	最大值	单位
射频频率	0.7~2			GHz
本振频率	0.7~2			GHz
中频频率	DC~1			GHz
变频损耗	8	10	13	dB
RF-IF 隔离度	10	13	15	dB
LO-IF 隔离度	25	30	40	dB
LO-RF 隔离度	25	32	39	dB
P1dB(input)	10	12	14	dBm

使用限制参数：

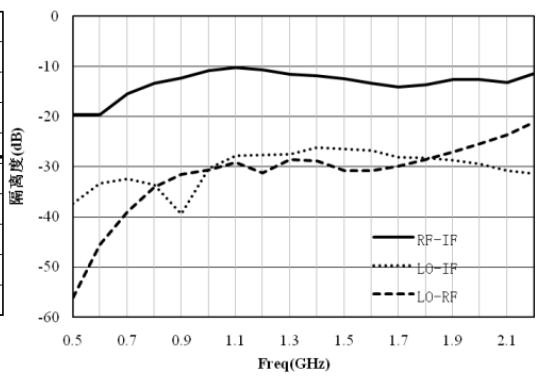
射频/中频功率	20 dBm
本振功率	5 dBm
存储温度	-65°C~150°C
使用温度	-55°C~125°C

典型曲线：

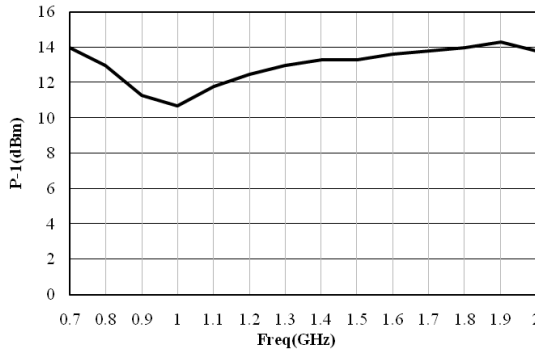
变频损耗曲线@LO=-7dBm,中频频率 0.1GHz



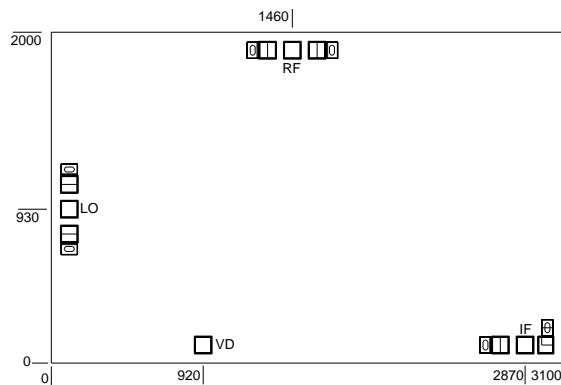
隔离度@LO=-7dBm,中频频率 0.1GHz



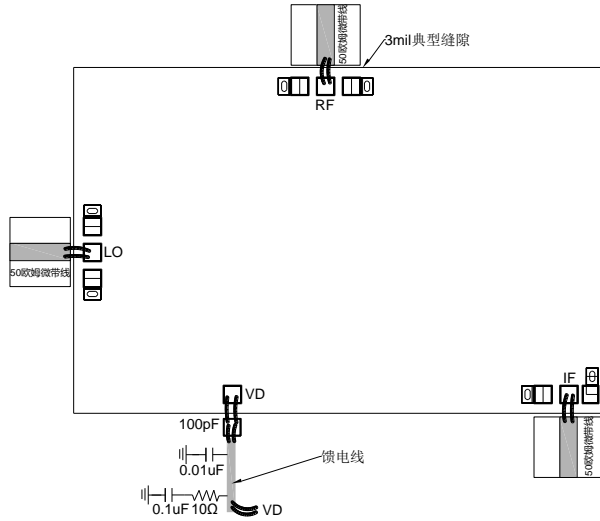
输入 P-1@LO=-7dBm



尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。



常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25μm 金丝）键合线，键合线长度小于 250μm 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

17 限幅器

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)

编号	频率范围 (GHz)	插损 (dB)	限幅电平 (dBm)	输入驻波	输出驻波	页码
 HH-LM0618	6-18	0.3	17	1.3	1.3	584
 HH-LM1018	10-18	0.6	17	1.6	1.6	586

性能特点：

- 频率范围：6GHz~18GHz
- 插入损耗：0.3dB
- 限幅电平：17dBm
- 输入/输出电压驻波比：1.3/1.3
- 耐功率：4W (CW)
- 芯片尺寸：1.62mm×0.74mm×0.10mm

产品简介：

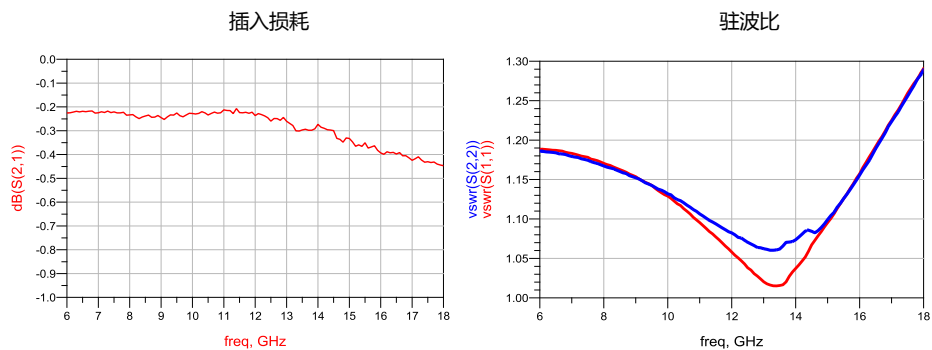
HH-LM0618 是一款 GaAs 工艺宽带限幅器芯片。其频率范围覆盖 6.0-18GHz，插入损耗小于 0.5dB，输入输出电压驻波比小于 1.3。

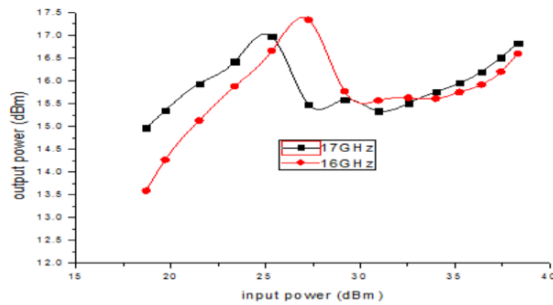
电参数：(TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	6-18			GHz
插入损耗	-	0.3	0.5	dB
输入驻波比	-	-	1.3	-
输出驻波比	-	-	1.3	-
限幅电平	-	17	-	dBm

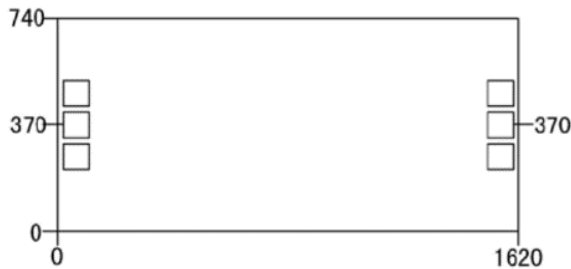
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	37dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

限幅电平

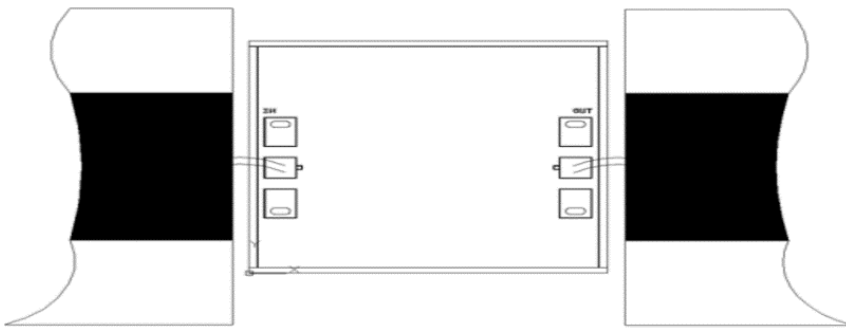


尺寸图：(单位 μm)



注：所有尺寸单位为 (μm) ,压点尺寸 $100\times 100\mu\text{m}^2$

建议装配图：



使用说明：

1. 在净化环境装配使用；
2. GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤，不要接触表面，使用时必须小心；
3. 输入输出用两根键合线 ($\Phi 25\mu\text{m}$)，键合线尽量短，不要超过 $300\mu\text{m}$ ；
4. 芯片背面必须接地；
5. 用 80/20 金锡烧结。烧结温度不超过 300°C ，烧结时间尽可能短不要超过 30 秒；
6. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
7. 干燥、氮气环境储存；
8. 不要试图用干或湿化学方法清洗芯片表面；
9. 有问题请与供应商联系。

性能特点：

- 频率范围：10GHz~18GHz
- 插入损耗：0.6dB
- 限幅电平：17dBm
- 输入/输出电压驻波比：1.6/1.6
- 耐功率：20W+ (PW=2ms,DC=20%)
- 芯片尺寸：1.4mm×1.25mm×0.10mm(可以做成 1.4×0.85)

产品简介：

HH-LM1018 是一款 GaAs 工艺宽带限幅器芯片。其频率范围覆盖 10GHz-18GHz，插入损耗小于 0.6dB，输入输出电压驻波比小于 1.6。

电参数： (TA=25°C)

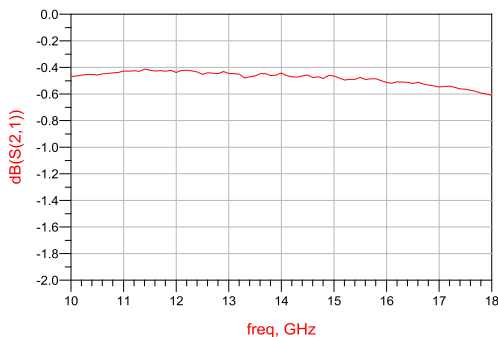
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	10-18			GHz
插入损耗	-	0.5	0.6	dB
输入驻波比	-	-	1.6	-
输出驻波比	-	-	1.6	-
限幅电平	-	17	-	dBm

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

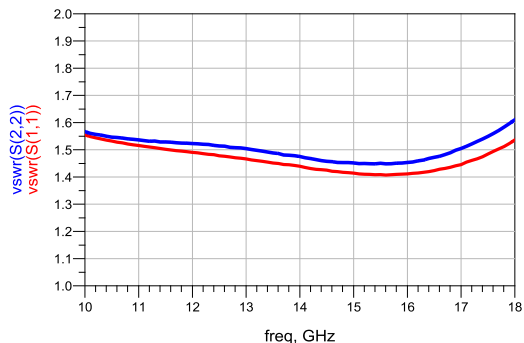
最大输入功率	43.5dBm
存储温度	-65°C-150°C
使用温度	-55°C-125°C

典型曲线：

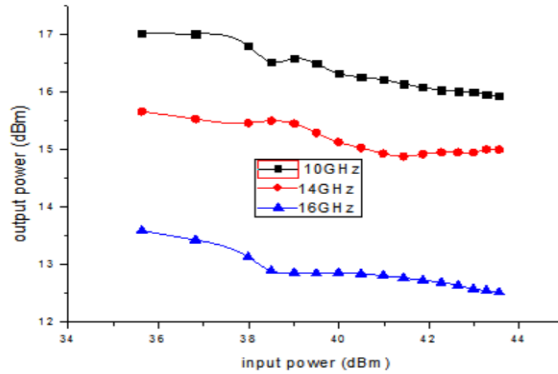
插入损耗



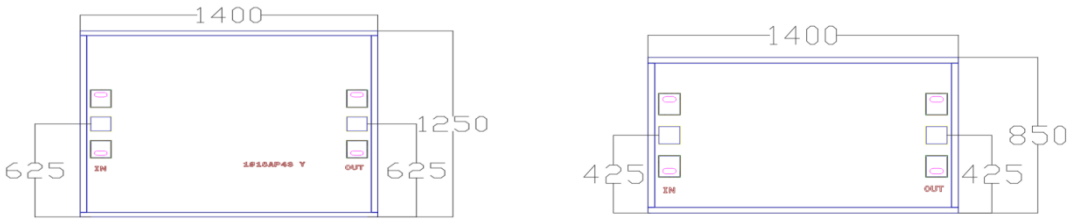
驻波比



限幅电平

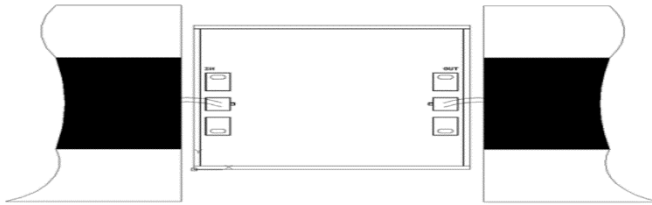


芯片尺寸图：(单位 μm)(两种尺寸选择)



注：所有尺寸单位为 (μm) ,压点尺寸 $100\times 100\mu\text{m}^2$

芯片建议装配图：





使用说明：

1. 在净化环境装配使用；
2. GaAs 材料很脆，芯片表面很容易受损伤，不要接触表面，使用时必须小心；
3. 输入输出用两根键合线 ($\Phi 25\mu\text{m}$)，键合线尽量短，不要超过 $300\mu\text{m}$ ；
4. 芯片背面必须接地；
5. 用 80/20 金锡烧结。烧结温度不超过 300°C ，烧结时间尽可能短不要超过 30 秒；
6. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
7. 干燥、氮气环境储存；
8. 不要试图用干或湿化学方法清洗芯片表面；
9. 有问题请与供应商联系。

18 场效应晶体管

(本目录产品为定制多功能芯片，欢迎用户按照自己需求定制产品)

编号	频率范围 (GHz)	饱和漏电流 (mA)	跨导 (mS)	增益 dB	噪声系数 dB	页码
 HH-FET13	2-18	30-50	72	12@12GHz	0.46	589
 HH-FET45	2-18	40-60	90	13	0.5	591

性能特点：

- 频带：2~18 GHz
- 饱和漏电流：38mA
- 关断电压：-0.5V
- 增益@12GHz：12dB
- 噪声系数@12GHz：0.46dB
- $L_g \leq 0.15\mu\text{m}$, $W_g = 200\mu\text{m}$
- 芯片尺寸：长 0.45mm× 宽 0.36mm× 厚 0.1mm

产品简介：

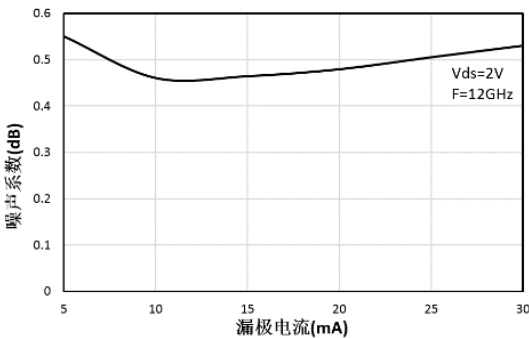
HH-FET13 是一款超高电子迁移率晶体管（GaAs 场效应晶体管/HEMT 芯片），其频率覆盖 2~18GHz，12GHz 噪声系数典型值为 0.46dB，采用+2V 供电。适用于电信、卫星通信网络等低噪声场合应用。

电参数： ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

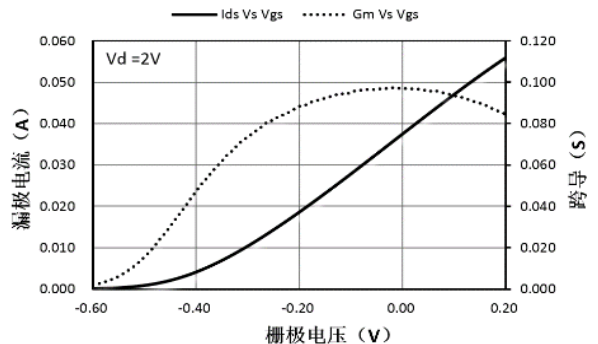
项目	条件	最小值	典型值	最大值	单位
饱和电流	$V_{ds}=2V, V_{gs}=0V$	30	38	50	mA
跨导	$V_{ds}=2V, I_{ds}=10mA$	45	72	-	mS
关断电压	$V_{ds}=2V, I_{ds}=1mA$	-0.4	-0.5	-0.6	V
栅源击穿	$I_{gs}=-10\mu A$	-3.0	-8	-	V
噪声系数	$V_{ds}=2V, I_{ds}=10mA@12GHz$	-	0.46	0.55	dB
增益	$V_{ds}=2V, I_{ds}=10mA@12GHz$	9.0	12	-	dB

典型曲线： ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

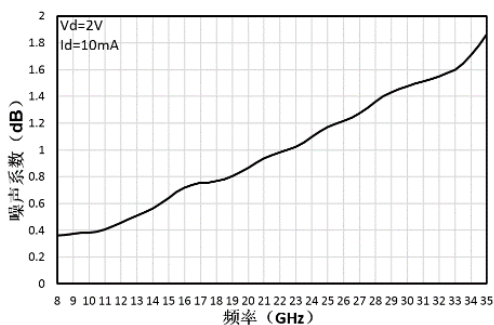
噪声系数 Vs 漏极电流



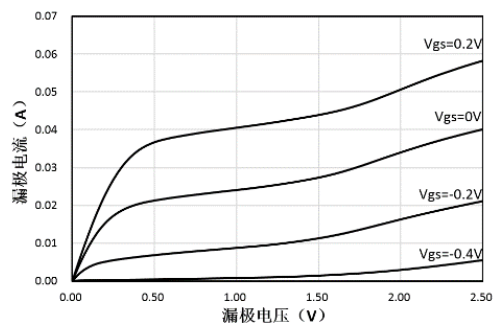
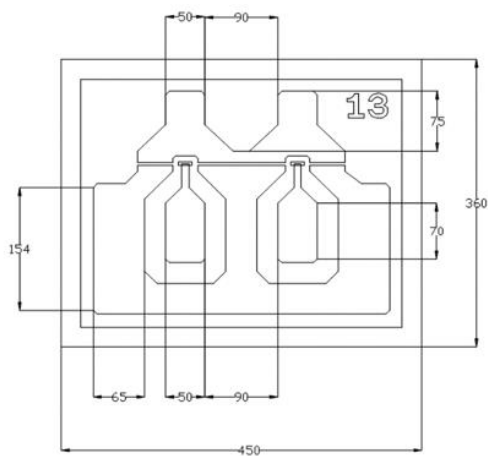
漏极电流 & 跨导 Vs 栅极电压



噪声系数 Vs 频率



漏极电流 Vs 漏极电压

尺寸图：(单位 μm)

使用说明：

- 1) 在净化环境中使用，使用时不要碰触芯片表面。
- 2) 干燥、氮气环境储存。

性能特点：

- 频带：2~18 GHz
- 饱和漏电流：50mA
- 关断电压：-0.5V
- 增益@12GHz：13dB
- 噪声系数@12GHz：0.5dB
- $L_g \leq 0.15\mu\text{m}$, $W_g = 280\mu\text{m}$
- 芯片尺寸：长 0.45mm× 宽 0.36mm× 厚 0.1mm

产品简介：

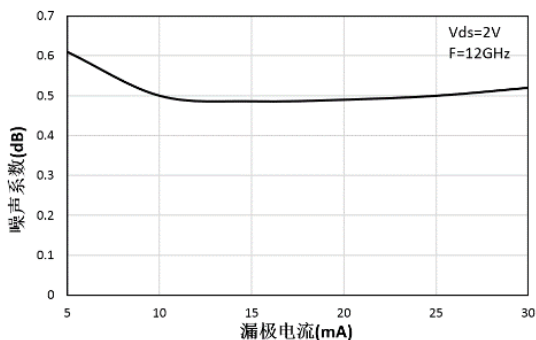
HH-FET45 是一款超高电子迁移率晶体管（GaAs 场效应晶体管/HEMT 芯片），其频率覆盖 2~18GHz，12GHz 噪声系数典型值为 0.5dB，采用+2V 供电。适用于电信、卫星通信网络等低噪声场合应用。

电参数：（ $T_a = 25^\circ\text{C}$ ）

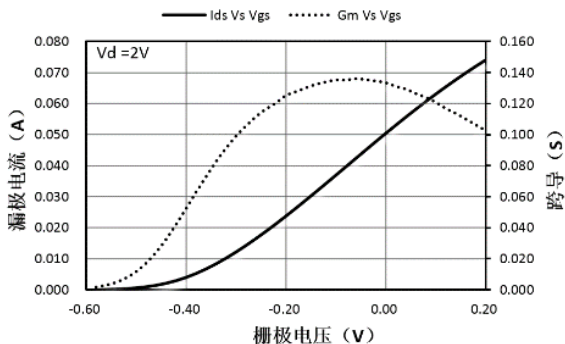
项目	条件	最小值	典型值	最大值	单位
饱和电流	$V_{ds}=2V, V_{gs}=0V$	40	50	60	mA
跨导	$V_{ds}=2V, I_{ds}=10\text{mA}$	45	90	-	mS
关断电压	$V_{ds}=2V, I_{ds}=1\text{mA}$	-0.4	-0.5	-0.6	V
栅源击穿	$I_{gs}=-10\mu\text{A}$	-3.0	-7.5	-	V
噪声系数	$V_{ds}=2V, I_{ds}=10\text{mA}@12\text{GHz}$	-	0.5	0.65	dB
增益	$V_{ds}=2V, I_{ds}=10\text{mA}@12\text{GHz}$	9.0	13	-	dB

典型曲线：（ $T_a = 25^\circ\text{C}$ ）

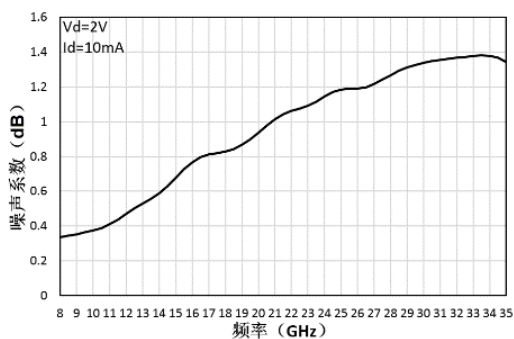
噪声系数 Vs 漏极电流



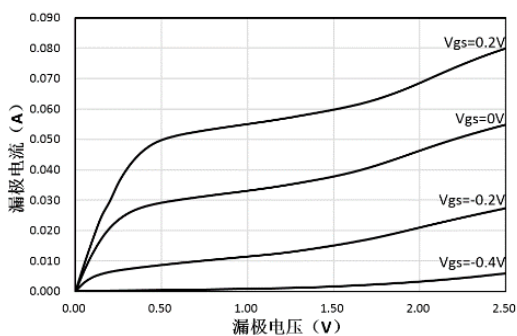
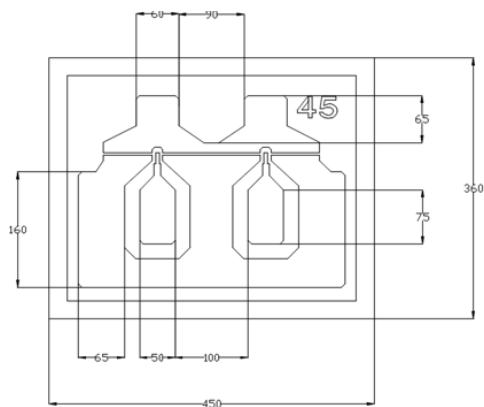
漏极电流 & 跨导 Vs 栅极电压



噪声系数 Vs 频率





漏极电流 Vs 漏极电压

尺寸图：(单位 μm)**使用说明：**

- 1) 在净化环境中使用，使用时不要碰触芯片表面。
- 2) 干燥、氮气环境储存。

19 耦合器

编号	频率范围 (GHz)	插入损耗 (dB)	耦合度 (dB)	驻波	隔离度 dB	页码
 HH-CP0218-15	2-18	1.0	15	≤ 1.7	≥ 25	594
 HH-CP0218-15M	2-18	1.0	15	≤ 1.7	≥ 25	597

性能特点：

- 通带频率：2-18GHz
- 插入损耗：1.0dB
- 耦合度：15dB
- 驻波： ≤ 1.7
- 隔离度： ≥ 25 dB
- 芯片尺寸：3.0×1.4mm×0.1mm

产品简介：

HH-CP0218-15 是一款 GaAs MMIC 耦合器芯片，其频率范围覆盖 2-18GHz，整个带内插入损耗小于 1.2dB，耦合度为 15dB，隔离度大于 25dB。

电参数： (TA=25°C)

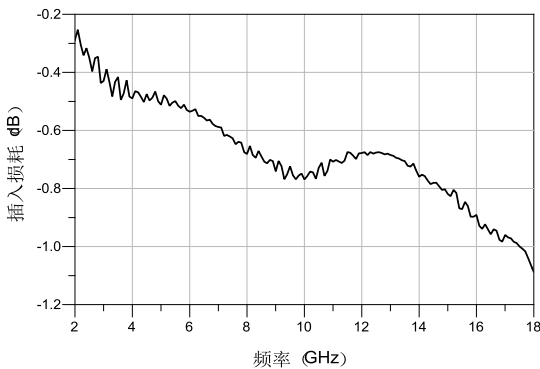
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2-18			GHz
插入损耗	-	1.0	-	dB
耦合度	-	15	-	dB
隔离度	25	-	-	dB
驻波比	-	-	1.7	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

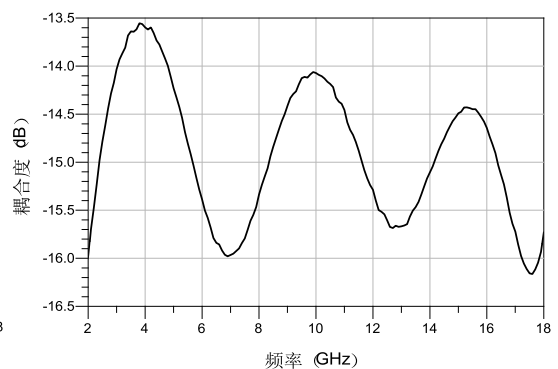
最大输入功率	30dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+85°C

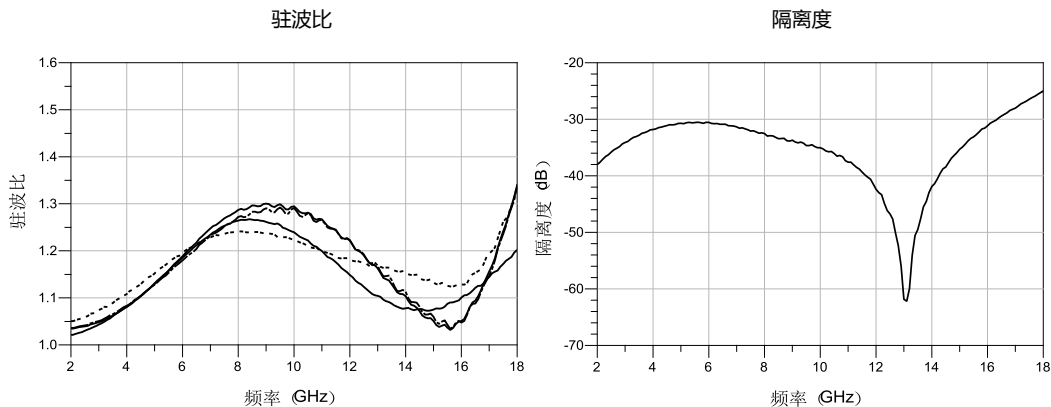
典型曲线： (TA=25°C)

插入损耗

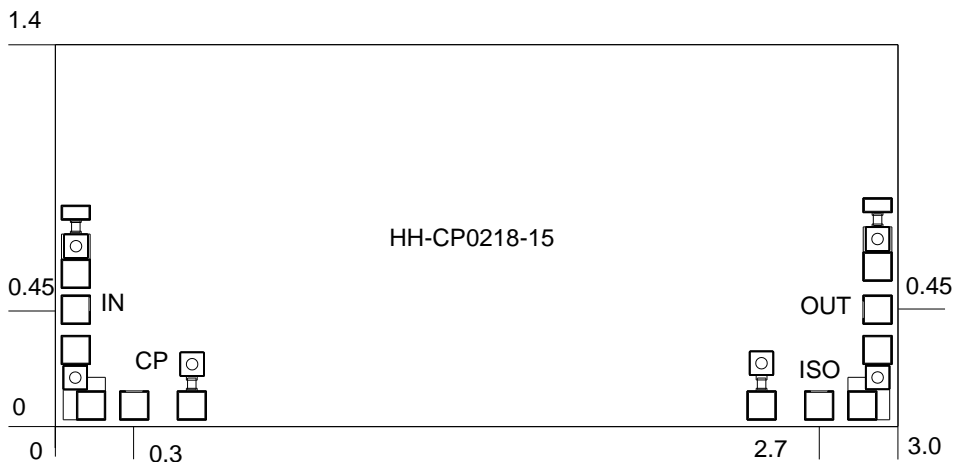


耦合度

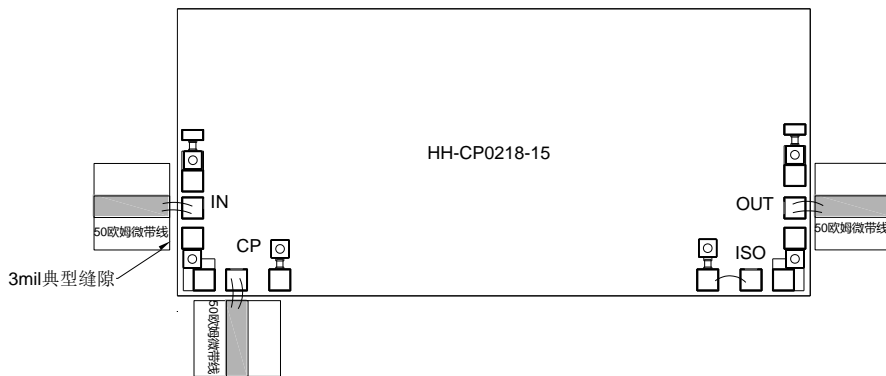




尺寸图：(单位 mm)



装配图：



注：芯片中两个耦合端口旁均有 500hm 电阻，用户可根据需要选择耦合输出端口，并用键合线将另一输出端口与电阻压点链接。

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶烧结或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出用 2 根（直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。热超声键合温度 150°C。球形键合劈刀压力 40~50gf，楔形键合劈刀压力 18~22 gf。采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：2-18GHz
- 插入损耗：1.0dB
- 耦合度：15dB
- 驻波： ≤ 1.7
- 隔离度： ≥ 25 dB
- 芯片尺寸：3.0×1.4mm×0.1mm

产品简介：

HH-CP0218-15M 是一款 GaAs MMIC 耦合器芯片，是 HH-CP0218-15 的镜像版本，其频率范围覆盖 2-18GHz，整个带内插入损耗小于 1.2dB，耦合度为 15dB，隔离度大于 25dB。

电参数： (TA=25°C)

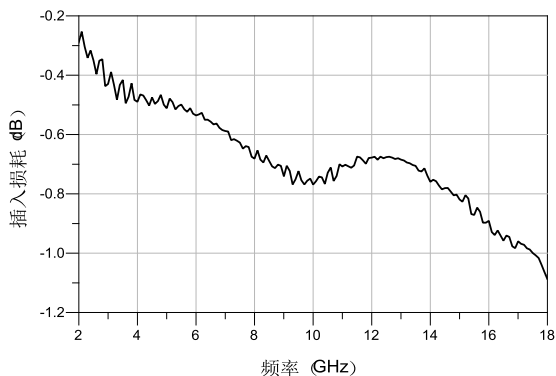
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	2-18			GHz
插入损耗	-	1.0	-	dB
耦合度	-	15	-	dB
隔离度	25	-	-	dB
驻波比	-	-	1.7	-

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

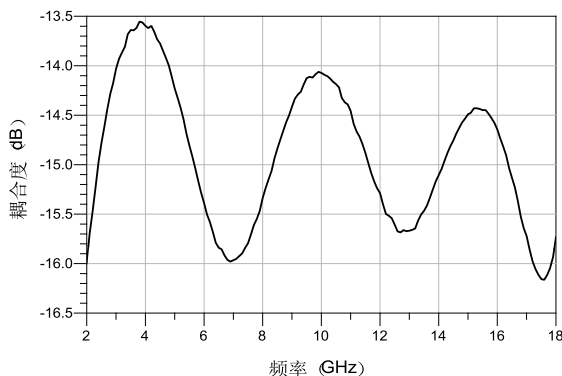
最大输入功率	30dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+85°C

典型曲线： (TA=25°C)

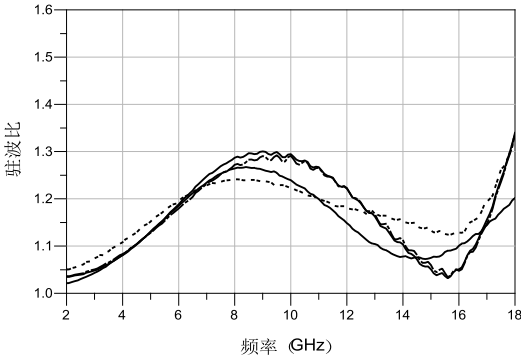
插入损耗



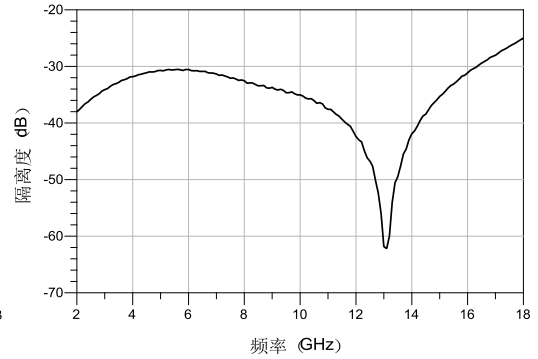
耦合度



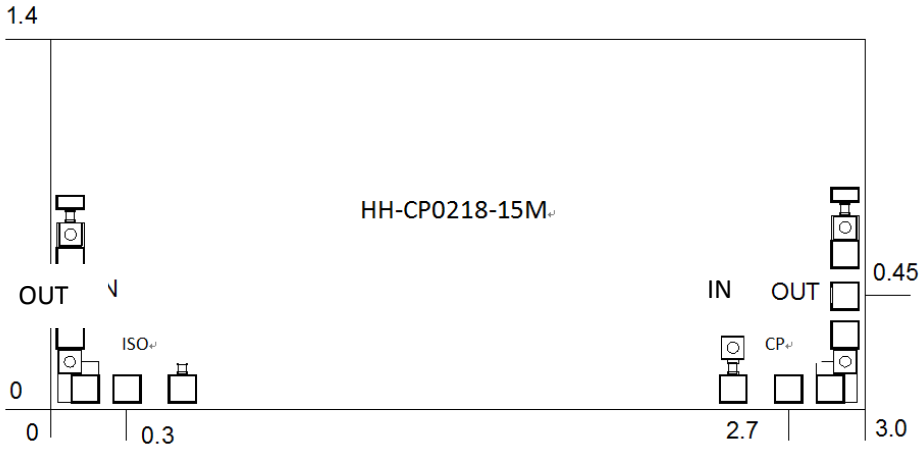
驻波比



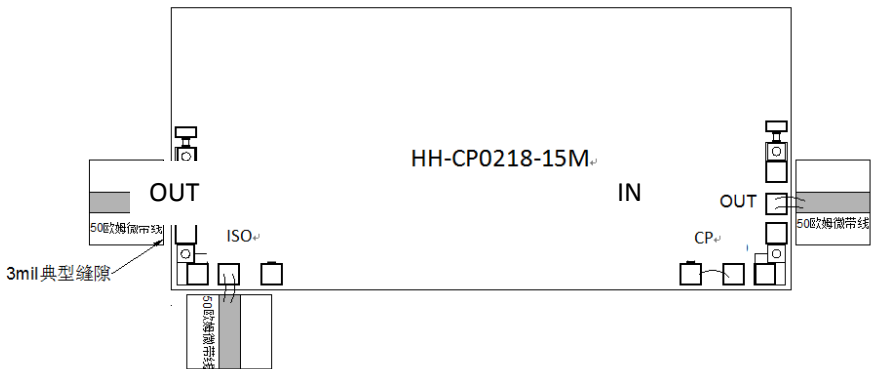
隔离度



尺寸图：(单位 mm)



装配图：



注：芯片中两个耦合端口旁均有 50 Ohm 电阻，用户可根据需要选择耦合输出端口，并用键合线将另一输出端口与电阻压点连接。

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。


常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶烧结或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出用 2 根（直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。热超声键合温度 150°C。球形键合劈刀压力 40~50gf，楔形键合劈刀压力 18~22 gf。采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

20 低通滤波器

编号	通带频率 (GHz)	通带损耗 (dB)	阻带衰减 (dB)	回波损耗 (dB)	页码
HH-LF010	DC-1	≤1.2	≥30dB@2GHz	≥17	602
HH-LF0002	DC-2	≤1.8	≥20@3.2GHz; ≥40@3.6GHz	≥20	604
HH-LF0002P5	DC-2.5	≤1.9	≥20@4.0GHz; ≥40@4.7GHz	≥14.8	606
HH-LF0003	DC-3	≤1.6	≥20@4.6GHz; ≥40@5.0GHz	≥20	608
HH-LF030	DC-3	≤1.7	≥30@4.5GHz	≥23	610
HH-LF0003P5	DC-3.5	≤1.8	≥20@5.0GHz; ≥40@5.5GHz	≥18	612
HH-LF0004	DC-4	≤2.2	≥20@5.2GHz; ≥40@5.8GHz	≥18	614
HH-LF0004P5	DC-4.5	≤1.8	≥20@6.9GHz; ≥40@7.7GHz	≥14	616
HH-LF0005	DC-5	≤1.8	≥20@7.2GHz; ≥40@7.9GHz	≥16	618
HH-LF0005P5	DC-5.5	≤1.7	≥20@8.1GHz; ≥40@9.1GHz	≥18.8	620
HH-LF0006	DC-6	≤1.8	≥20@8.6GHz; ≥40@9.7GHz	≥19	622
HH-LF060	DC-6	≤1.8	≥30@9GHz	≥19	624
HH-LF0006P5	DC-6.5	≤1.8	≥20@9.2GHz; ≥40@10.4GHz	≥19	626 ☆
HH-LF0007	DC-7	≤1.8	≥20@9.4GHz; ≥40@10.2GHz	≥17.5	628 ★
HH-LF0007P5	DC-7.5	≤1.9	≥20@9.9GHz; ≥40@10.8GHz	≥17.5	630
HH-LF0008	DC-8	≤2	≥20@10.5GHz; ≥40@11.5GHz	≥17.5	632
HH-LF0008P5	DC-8.5	≤2	≥20@11.1GHz; ≥40@12.1GHz	≥17.5	634 ☆
HH-LF0009	DC-9	≤2.1	≥20@11.7GHz; ≥40@12.6GHz	≥17	636

HH-LF0009P5	DC-9.5	≤1.9	≥20@12.5GHz; ≥40@13.5GHz	≥14	638
HH-LF0010	DC-10	≤2.3	≥20@12.5GHz; ≥40@13.5GHz	≥14	640 ★
HH-LF00010P5	DC-10.5	≤2.4	≥20@13GHz; ≥40@14GHz	≥14	642
HH-LF0011	DC-11	≤2.4	≥20@13.7GHz; ≥40@14.9GHz	≥14	644
HH-LF0011P5	DC-11.5	≤2.7	≥20@14.2GHz; ≥40@15.4GHz	≥14	646
HH-LF0012	DC-12	≤2.4	≥20@15.3GHz; ≥40@16.8GHz	≥21	648
HH-LF0012P5	DC-12.5	≤2.6	≥20@15.6GHz; ≥40@17.0GHz	≥17	650
HH-LF0013	DC-13	≤2.6	≥20@16.0GHz; ≥40@17.1GHz	≥17	652
HH-LF0130	DC-13	≤2.7	≥30@17GHz,	≥17	654
HH-LF0013P5	DC-13.5	≤2.5	≥20@17.2GHz , ≥40@18.5GHz	≥18	656
HH-LF0014	DC-14	≤2.5	≥20@17.3GHz , ≥40@18.7GHz	≥17	658
HH-LF0014P5	DC-14.5	≤2.6	≥20@17.2GHz , ≥40@20.8GHz	≥15	660
HH-LF0015	DC-15	≤2.5	≥20@18.9GHz , ≥40@20.9GHz	≥17	662
HH-LF0015P5	DC-15.5	≤2.5	≥20@19.6GHz , ≥40@21.8GHz	≥15	664
HH-LF0016	DC-16	≤2.3	≥20@20.3GHz , ≥40@22.0GHz	≥18.6	666
HH-LF0016P5	DC-16.5	≤2.5	≥20@20.3GHz , ≥40@22.0GHz	≥18.5	668
HH-LF0017	DC-17	≤2.5	≥20@20.9GHz , ≥40@22.8GHz	≥18	670
HH-LF0017P5	DC-17.5	≤2.5	≥20@21.4GHz , ≥40@23.4GHz	≥18	672
 HH-LF0018L	DC-18	≤2.8	-	≥15	674

性能特点：

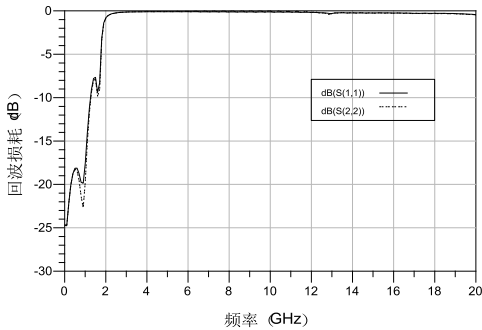
- 通带频率：DC-1GHz
- 通带损耗：≤1.2dB
- 阻带衰减：≥30dB@2GHz
- 输入回波损耗：≥17dB
- 输出回波损耗：≥19dB
- 芯片尺寸：1.1mm×0.9mm×0.1mm

产品简介：

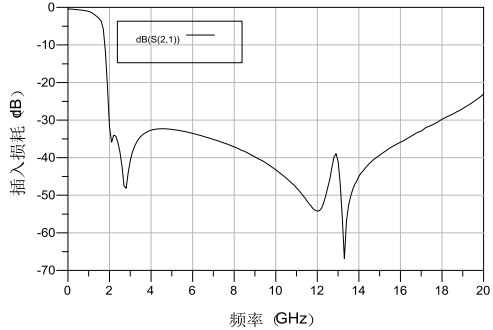
HH-LF010 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.1mm×0.9mm×0.1mm。

典型曲线： (TA=25°C)

输入输出回波损耗



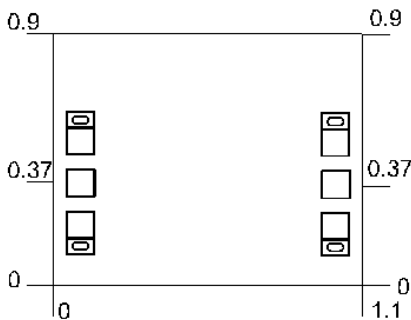
插入损耗



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差：±0.05mm
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶烧结或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出用 2 根（直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。热超声键合温度 150°C。球形键合劈刀压力 40~50gf，楔形键合劈刀压力 18~22 gf。采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

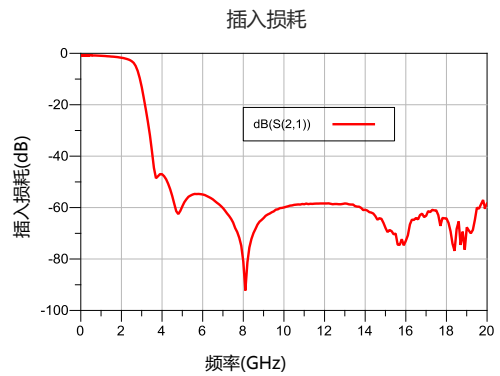
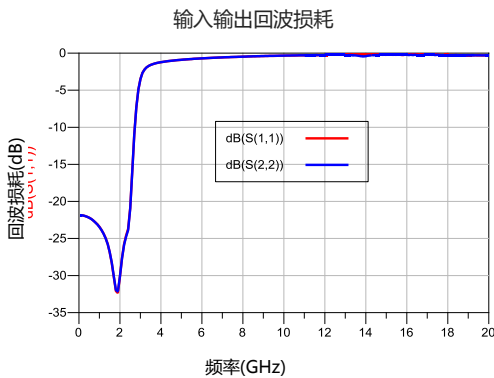
性能特点：

- 通带频率：DC-2GHz
- 通带损耗： $\leq 1.8\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@3.2\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@3.6\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 20\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0002 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

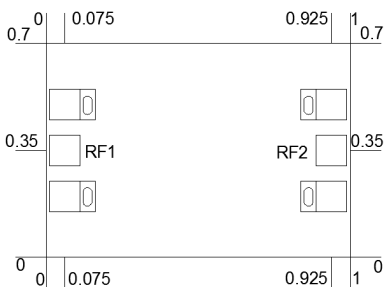
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：DC-2.5GHz
- 通带损耗： $\leq 1.9\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@4.0\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@4.7\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 14.8\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

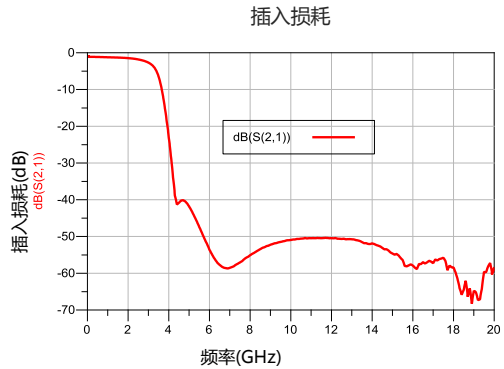
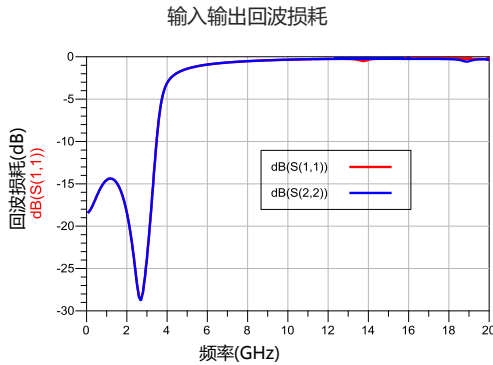
20

低通滤波器

产品简介：

HH-LF0002P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

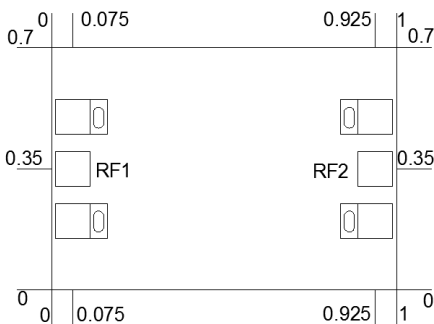
典型曲线：($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

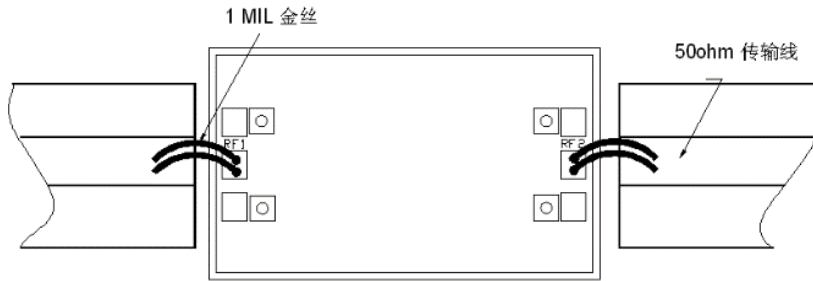
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

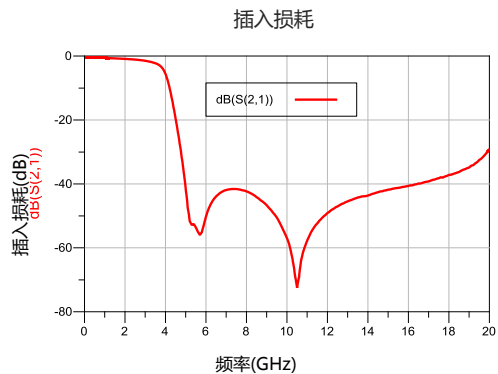
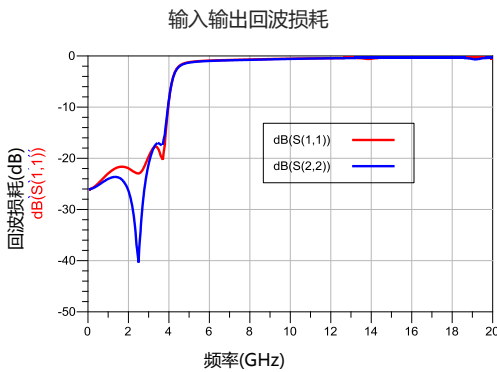
性能特点：

- 通带频率：DC-3GHz
- 通带损耗： $\leq 1.6\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@4.6\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@5.0\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 20\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0003 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

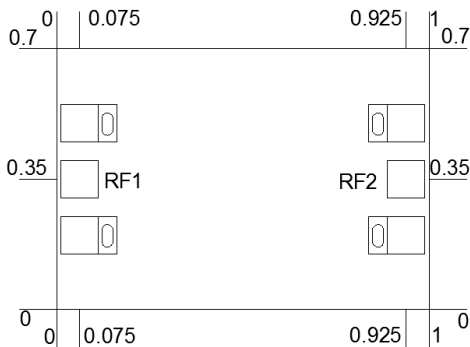
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

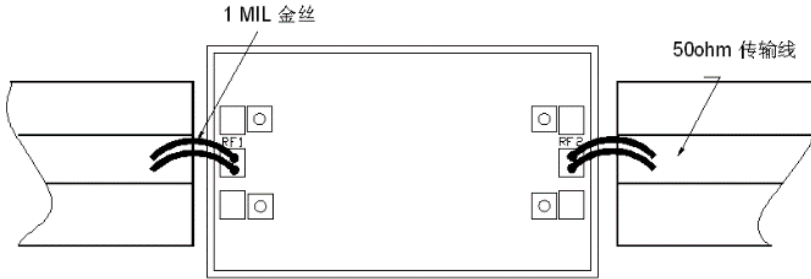
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

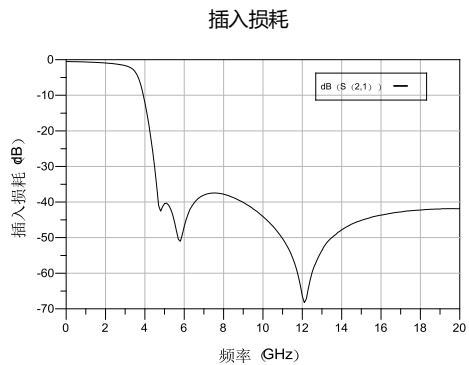
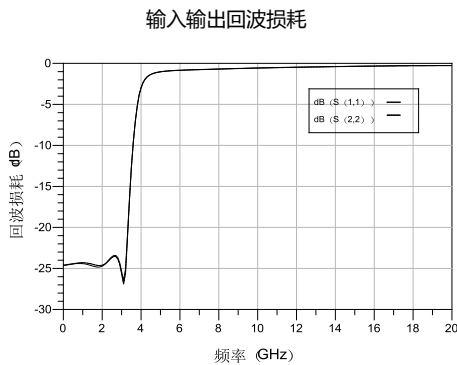
性能特点：

- 通带频率：DC-3GHz
- 通带损耗：≤1.7dB
- 阻带衰减：≥30dB@4.5GHz
- 回波损耗：≥23dB
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF030 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

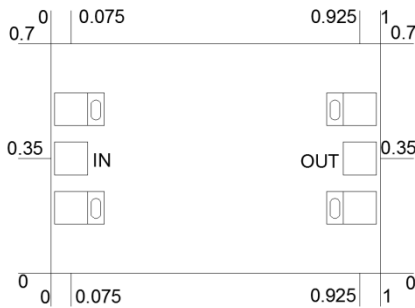
典型曲线： (TA=25°C)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

5. 单位：毫米，公差：±0.05mm
6. 芯片背面镀金、接地
7. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
8. 不能在通孔上进行键合

20
低通滤波器

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶烧结或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

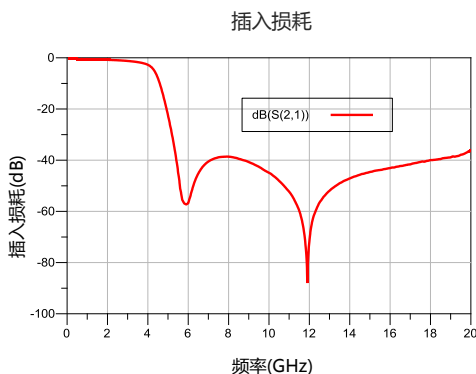
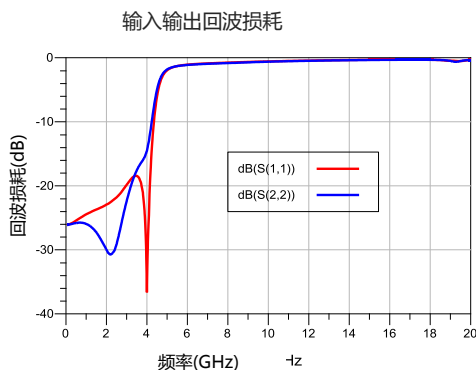
键合操作：输入输出用 2 根（直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。热超声键合温度 150°C。球形键合劈刀压力 40~50gf，楔形键合劈刀压力 18~22 gf。采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

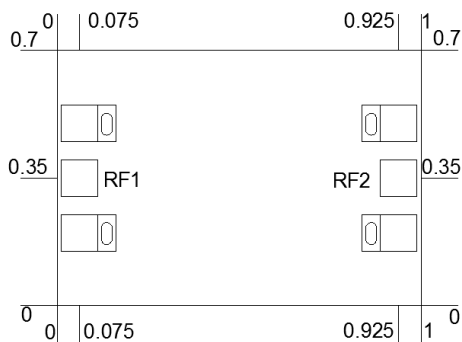
- 通带频率：DC-3.5GHz
- 通带损耗： $\leq 1.8\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@5.0\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@5.5\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 18\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0003P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

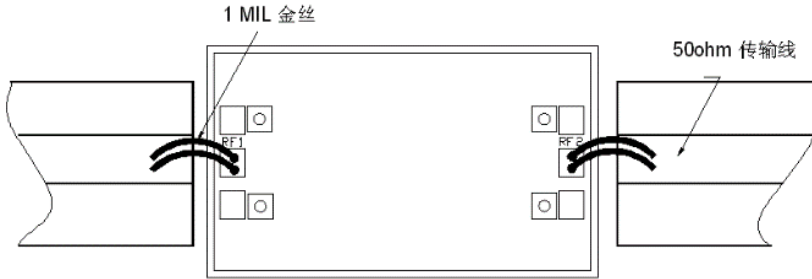
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图：(单位 mm)

说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

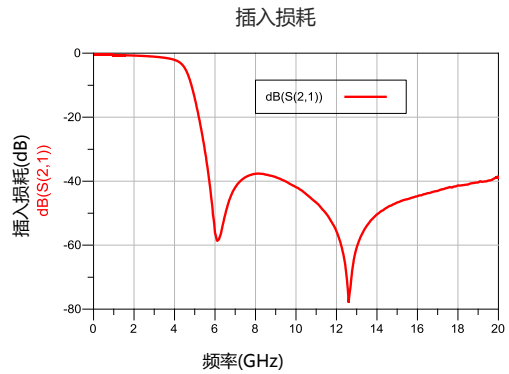
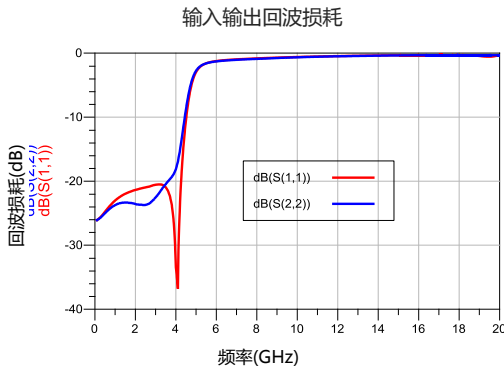
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

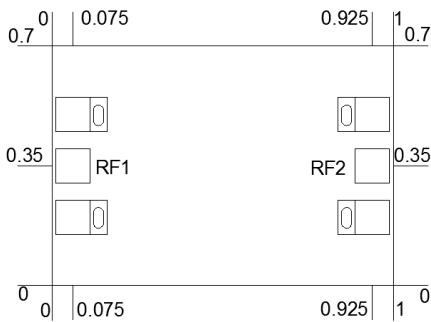
- 通带频率：DC-4GHz
- 通带损耗： $\leq 2.2\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@5.2\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@5.8\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 18\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0004 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

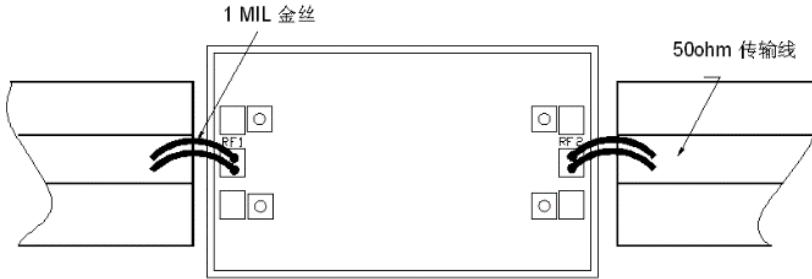
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)

使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图：(单位 mm)

说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

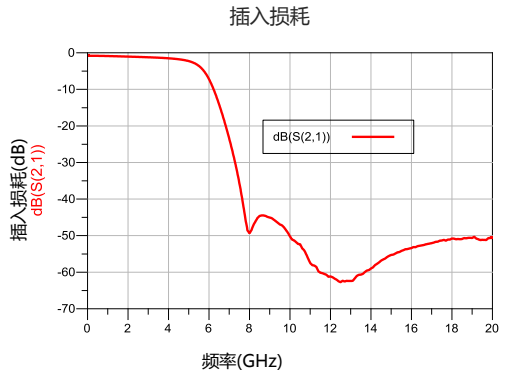
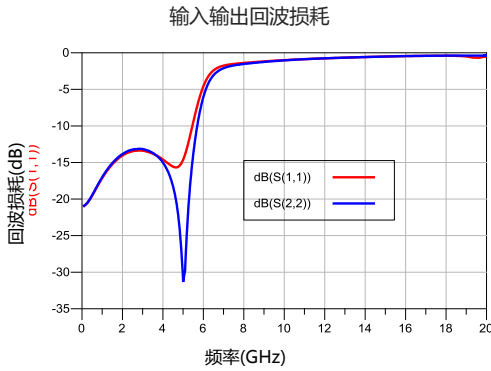
- 通带频率：DC-4.5GHz
- 通带损耗： $\leq 1.8\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@6.9\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@7.7\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 14\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

20

产品简介：

HH-LF0004P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

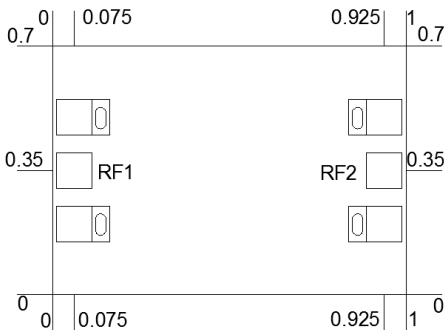
典型曲线：($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

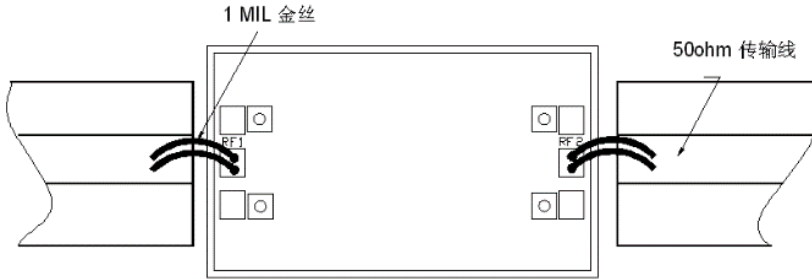
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

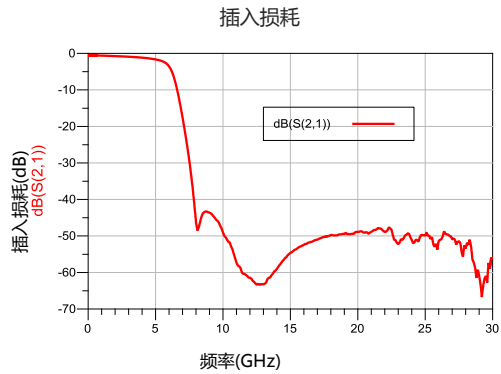
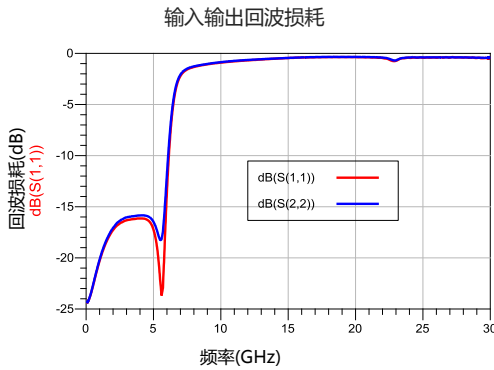
性能特点：

- 通带频率：DC-5GHz
- 通带损耗： $\leq 1.8\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@7.2\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@7.9\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 16\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0005 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

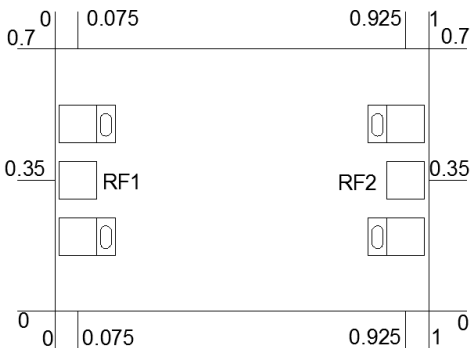
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

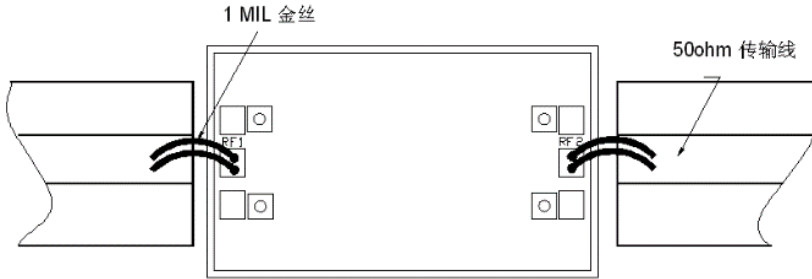
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

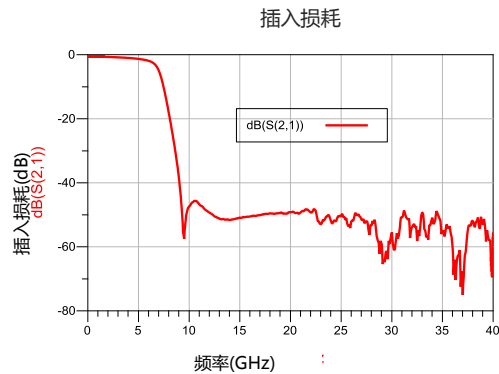
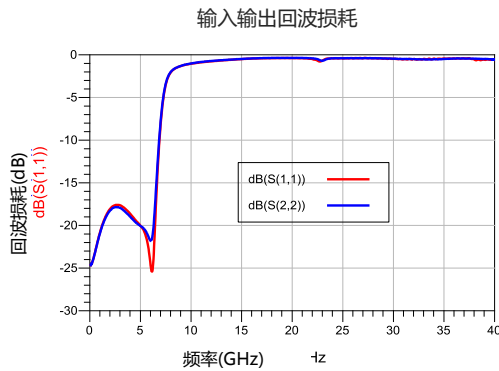
- 通带频率：DC-5.5GHz
- 通带损耗： $\leq 1.7\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@8.1\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@9.1\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 18.8\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

20

产品简介：

HH-LF0005P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

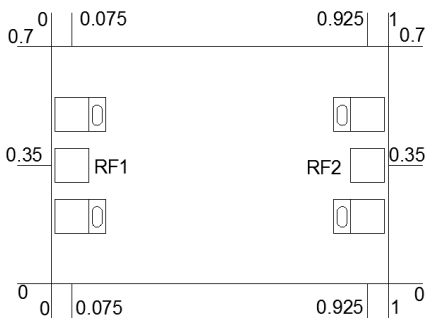
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

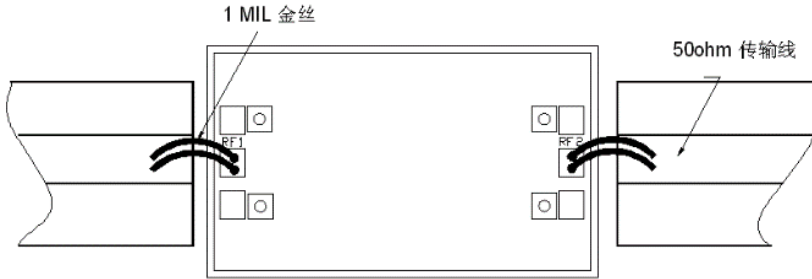
芯片实物尺寸图： (单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

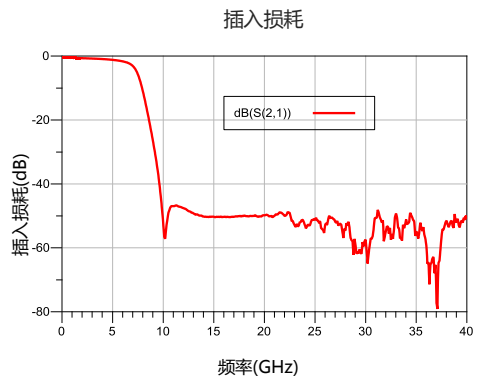
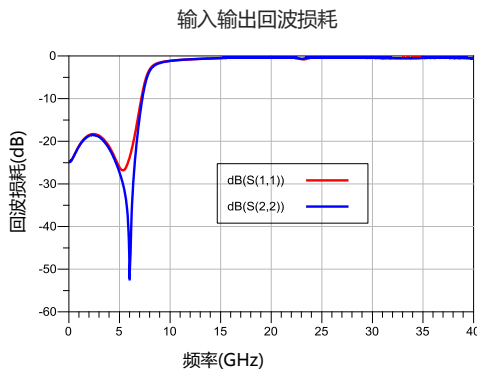
性能特点：

- 通带频率：DC-6GHz
- 通带损耗： $\leq 1.8\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@8.6\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@9.7\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 19\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0006 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

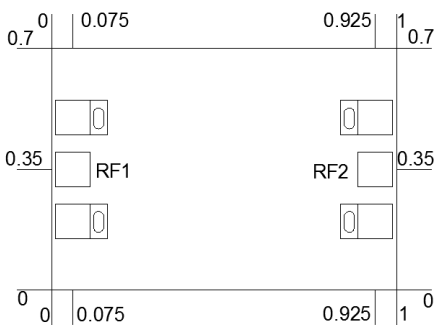
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

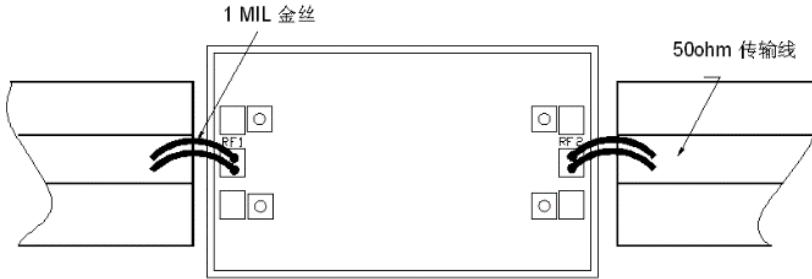
芯片实物尺寸图： (单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

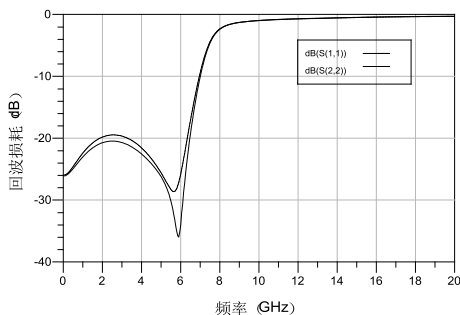
- 通带频率：DC-6GHz
- 通带损耗：≤1.8dB
- 阻带衰减：≥30dB@9GHz
- 回波损耗：≥19dB
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

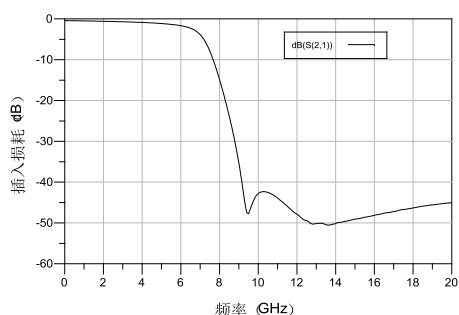
HH-LF060 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

典型曲线： (T_A=25°C)

输入输出回波损耗



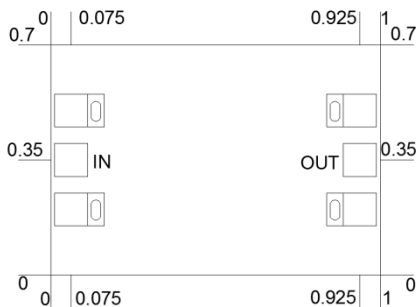
插入损耗



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

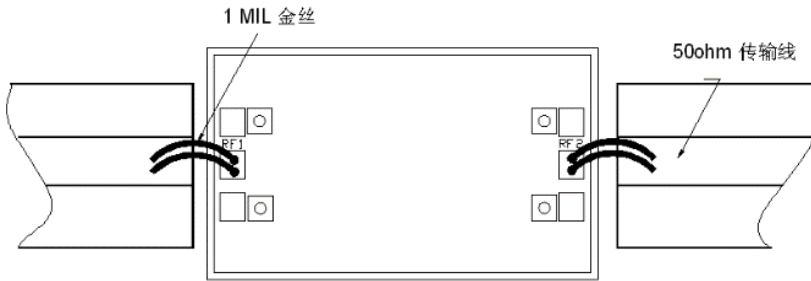
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

9. 单位：毫米，公差：±0.05mm
10. 芯片背面镀金、接地
11. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
12. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶烧结或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出用 2 根（直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。热超声键合温度 150°C。球形键合劈刀压力 40~50gf，楔形键合劈刀压力 18~22 gf。采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

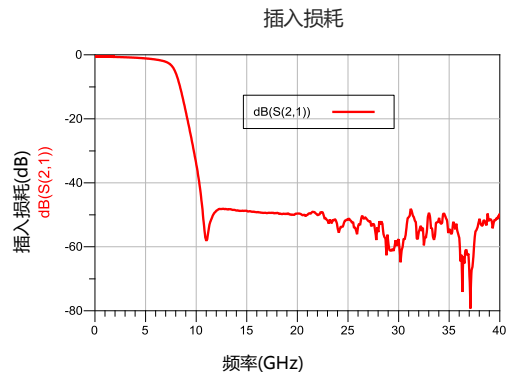
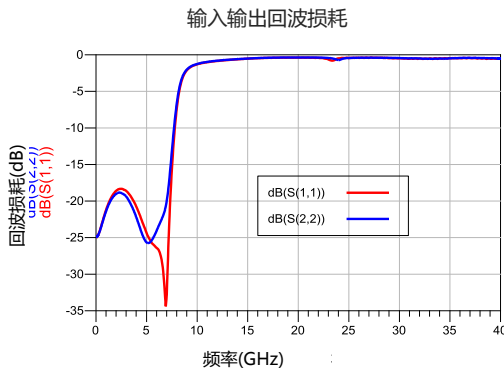
性能特点：

- 通带频率：DC-6.5GHz
- 通带损耗： $\leq 1.8\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@9.2\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@10.4\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 19\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0\times 0.70\text{mm}\times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0006P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm}\times 0.70\text{mm}\times 0.1\text{mm}$ 。

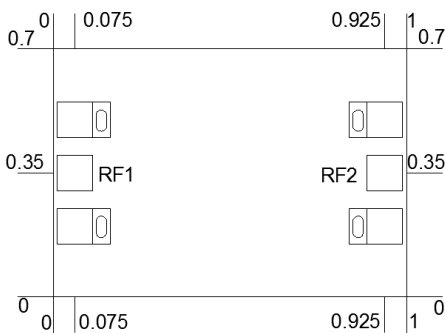
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C}\sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C}\sim +125^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图： (单位 mm)

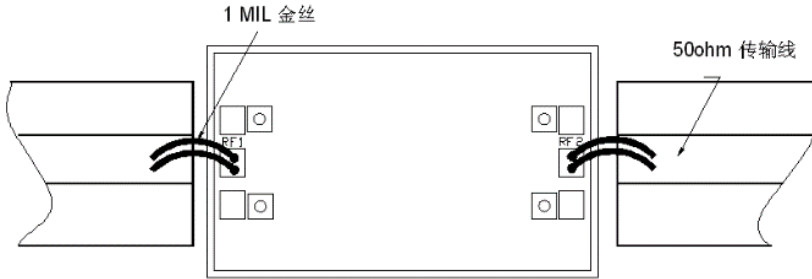


说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm}\times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

20
低通滤波器

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

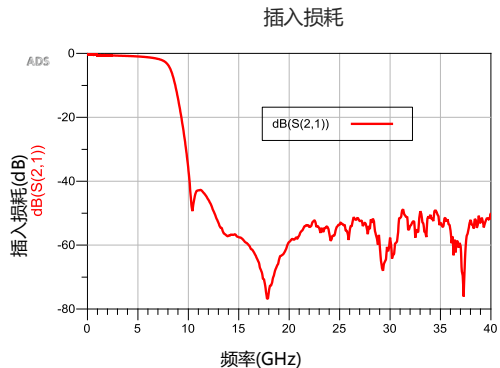
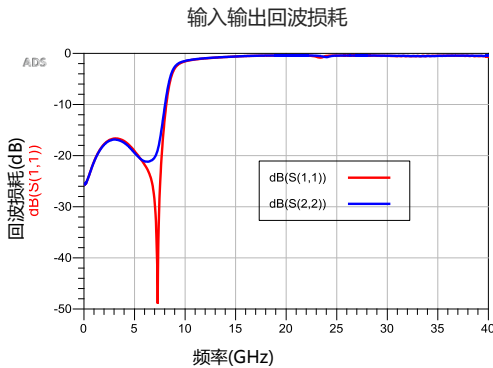
性能特点：

- 通带频率：DC-7GHz
- 通带损耗：≤1.8dB
- 阻带衰减：≥20dB@9.4GHz，≥40dB@10.2GHz
- 回波损耗：≥17dB
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF0007 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

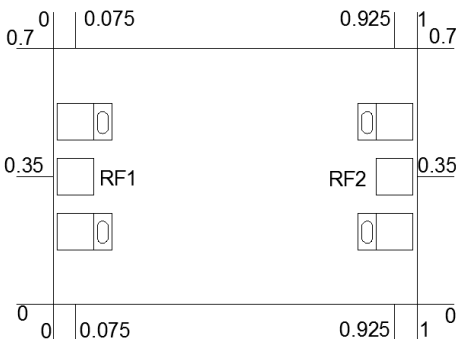
典型曲线： (TA=25°C)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

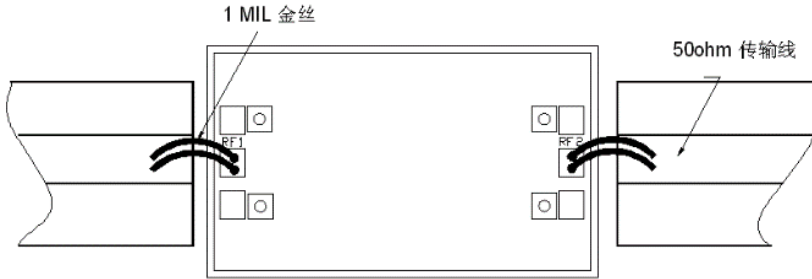
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差：±0.05mm
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

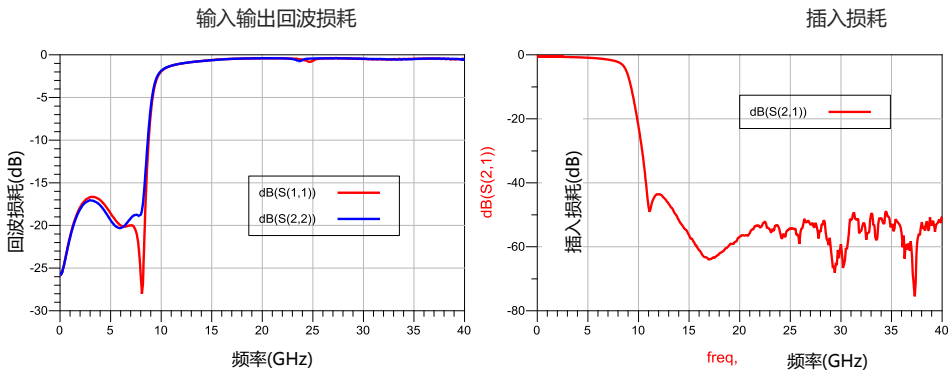
性能特点：

- 通带频率：DC-7.5GHz
- 通带损耗：≤1.9dB
- 阻带衰减：≥20dB@9.9GHz，≥40dB@10.8GHz
- 回波损耗：≥17.5dB
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF0007P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

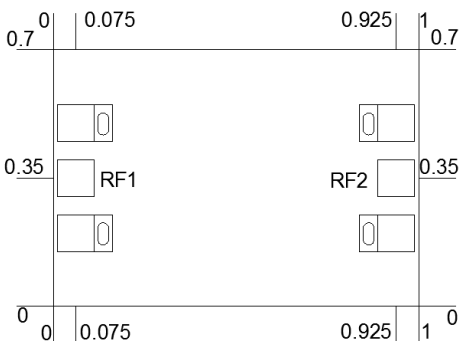
典型曲线： ($T_A=25^{\circ}C$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

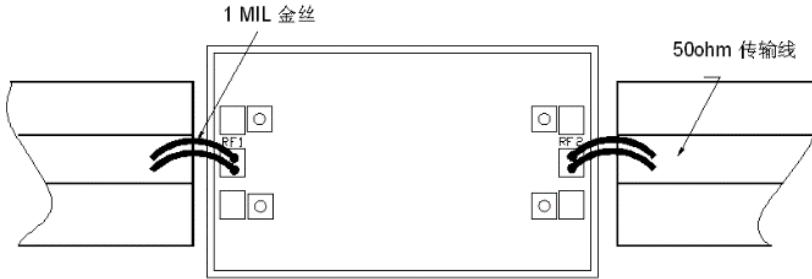
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差：±0.05mm
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

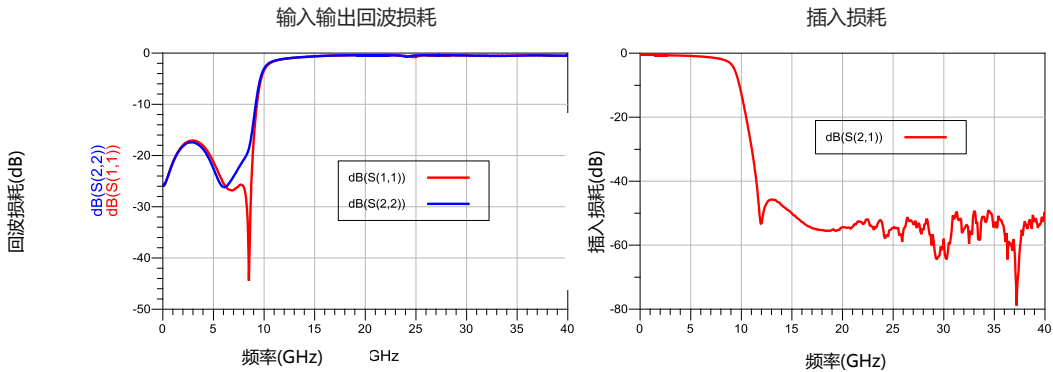
性能特点：

- 通带频率：DC-8GHz
- 通带损耗： $\leq 2\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@10.5\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@11.5\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 17.5\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0008 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

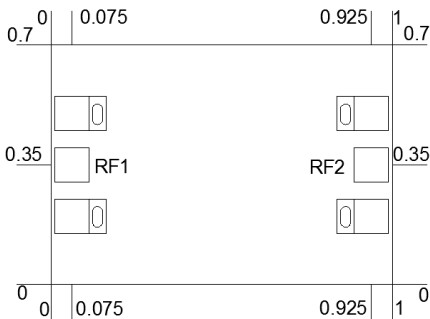
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

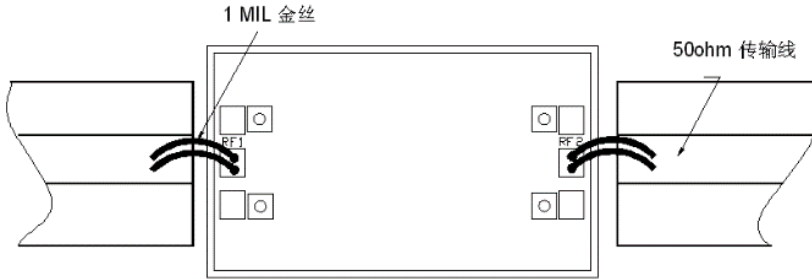
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

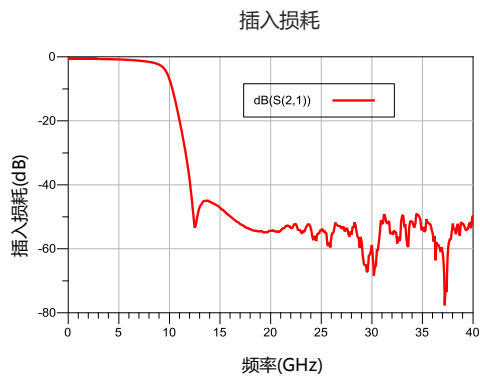
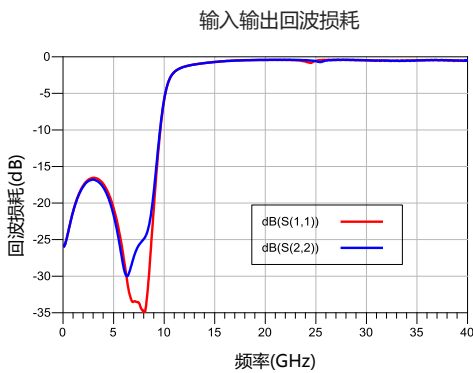
性能特点：

- 通带频率：DC-8.5GHz
- 通带损耗： $\leq 2\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@11.1\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@12.1\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 17.5\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0008P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

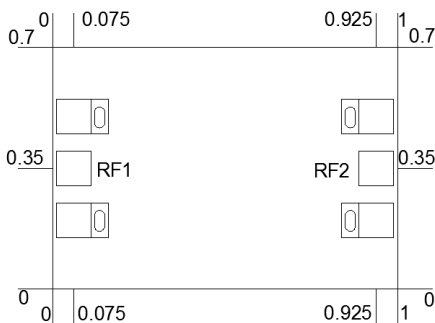
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

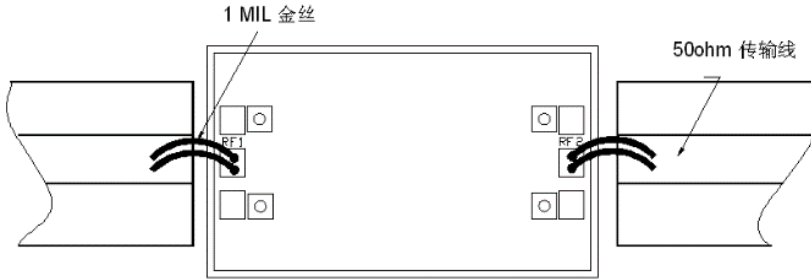
芯片实物尺寸图： (单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

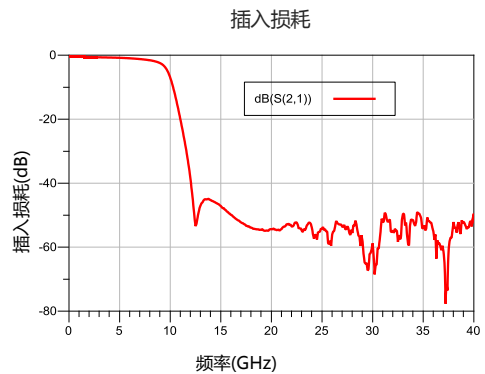
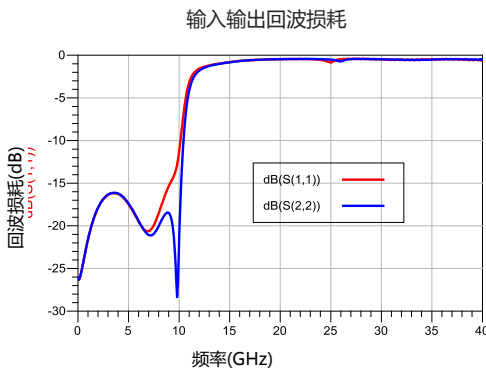
性能特点：

- 通带频率：DC-9GHz
- 通带损耗： $\leq 2.1\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@11.7\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@12.6\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 17\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0009 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

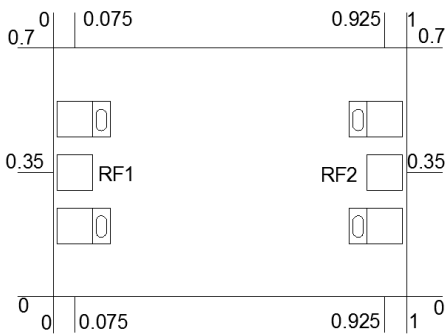
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

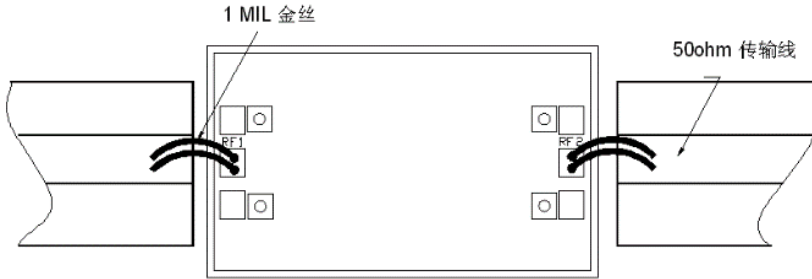
芯片实物尺寸图： (单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

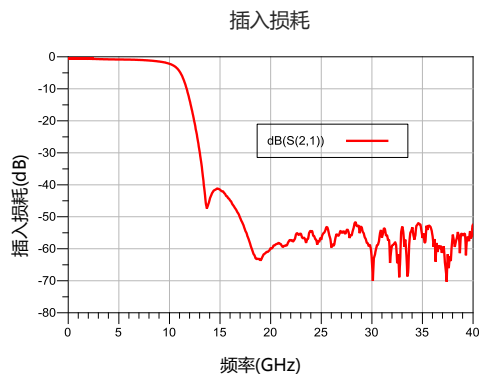
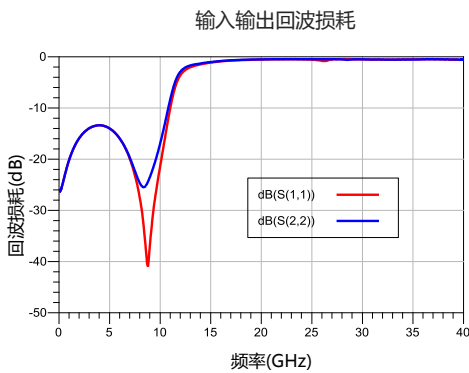
性能特点：

- 通带频率：DC-9.5GHz
- 通带损耗：≤1.9dB
- 阻带衰减：≥20dB@12.5GHz，≥40dB@13.5GHz
- 回波损耗：≥14dB
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF0009P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

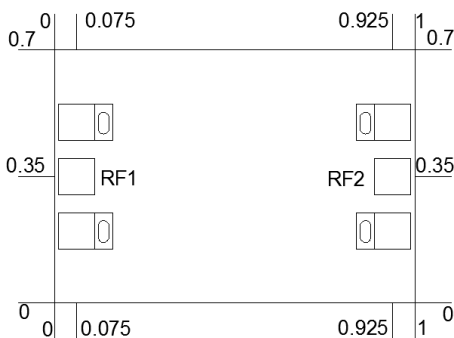
典型曲线： (TA=25°C)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

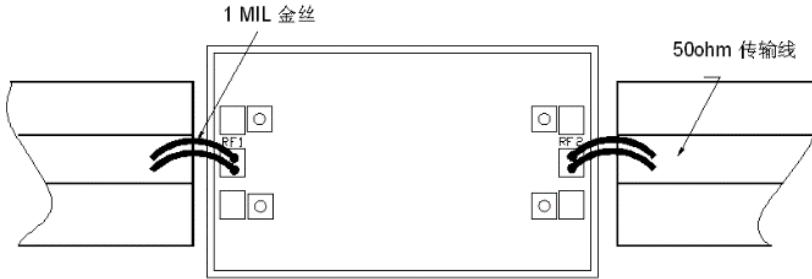
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差：±0.05mm
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

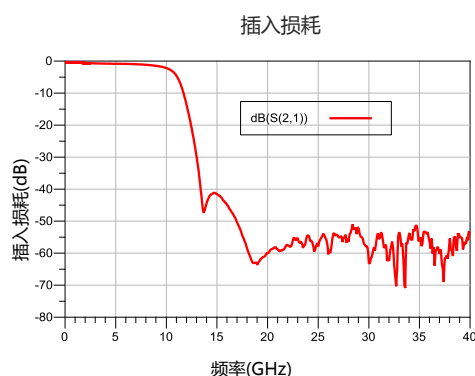
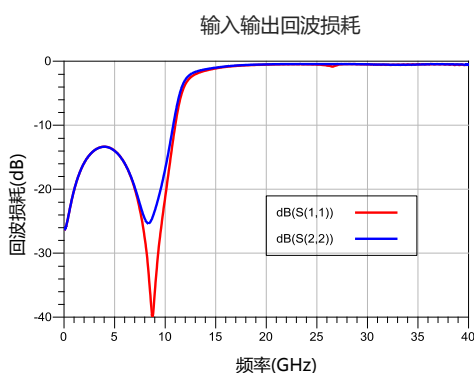
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：DC-10GHz
- 通带损耗： $\leq 2.3\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@12.5\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@13.5\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 14\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

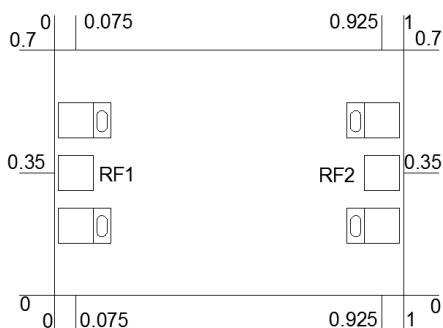
产品简介：

HH-LF0010 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)


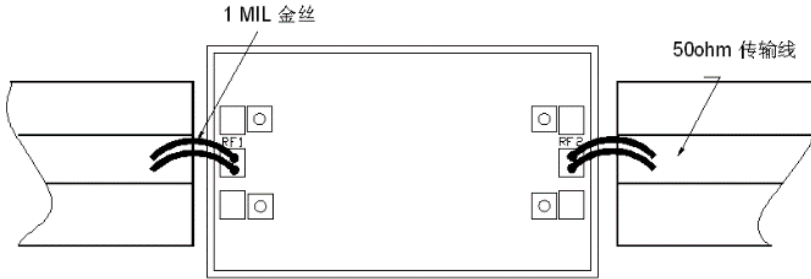
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图：(单位 mm)

说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：DC-10.5GHz
- 通带损耗： $\leq 2.4\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@13\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@14\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 14\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

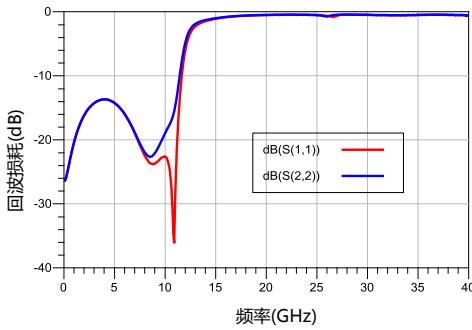
20

产品简介：

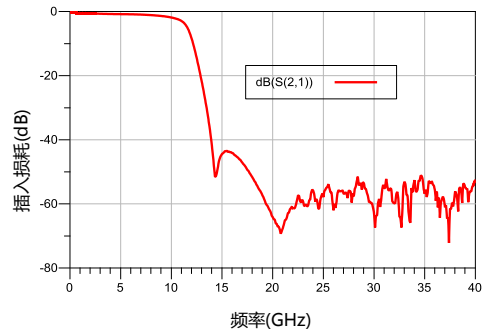
HH-LF0010P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)

输入输出回波损耗



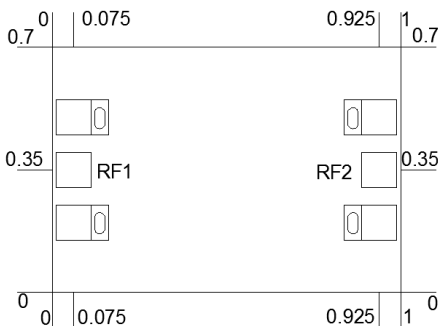
插入损耗



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

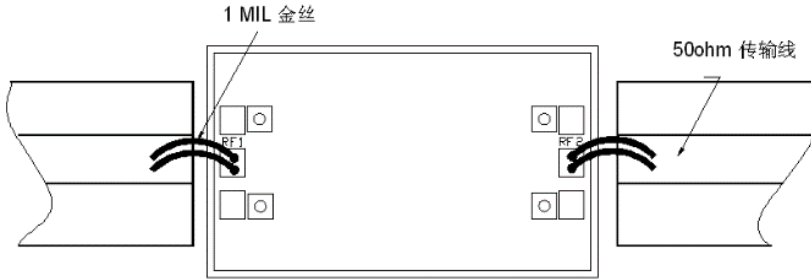
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

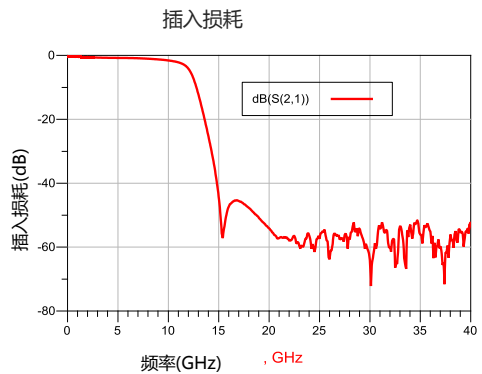
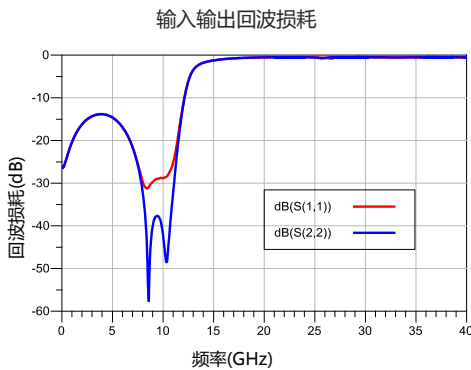
性能特点：

- 通带频率：DC-11GHz
- 通带损耗： $\leq 2.4\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@13.7\text{GHz}$, $\geq 40\text{dB}@14.9\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 14\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF0011 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

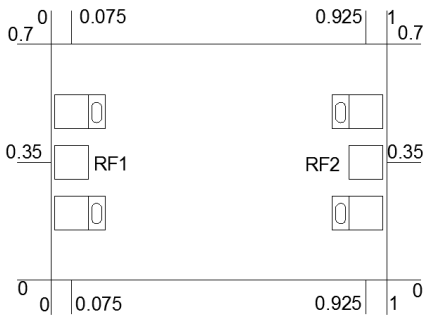
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

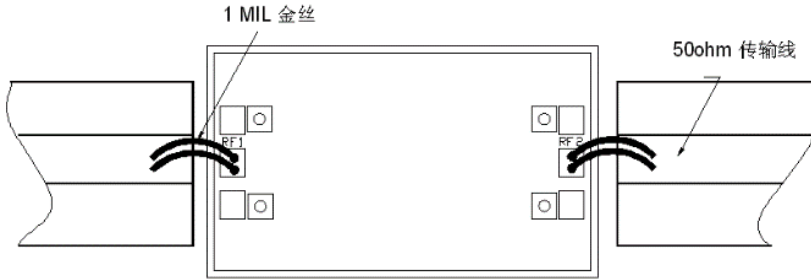
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

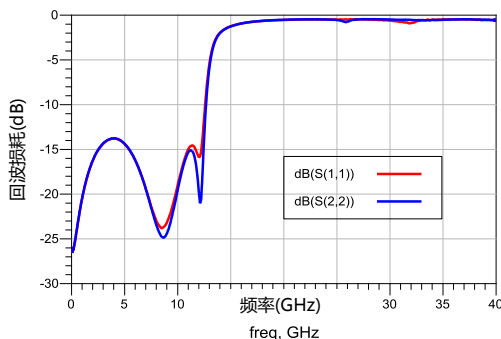
- 通带频率：DC-11.5GHz
- 通带损耗：≤2.7dB
- 阻带衰减：≥20dB@14.2GHz，≥40dB@15.4GHz
- 回波损耗：≥14dB
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

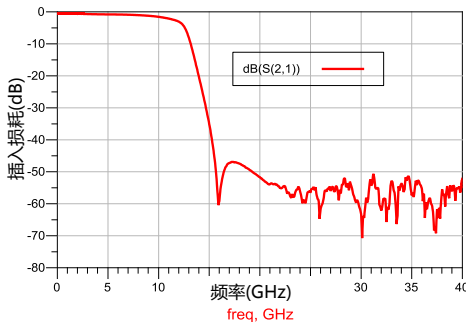
HH-LF0011P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

典型曲线：(TA=25°C)

输入输出回波损耗



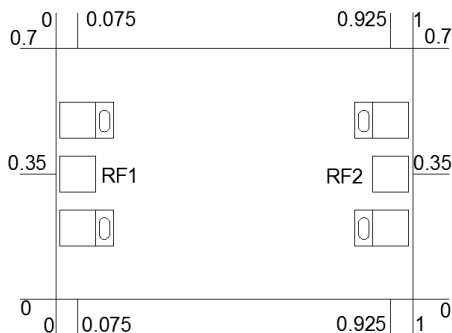
插入损耗



使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

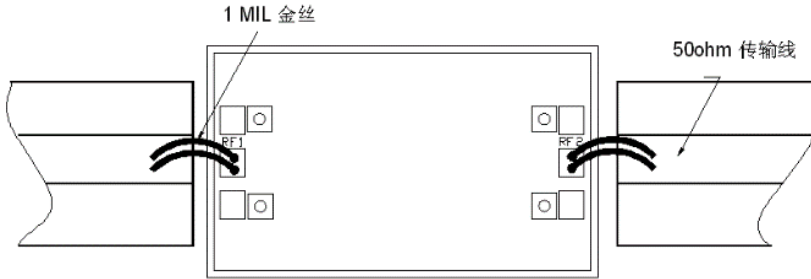
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差：±0.05mm
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

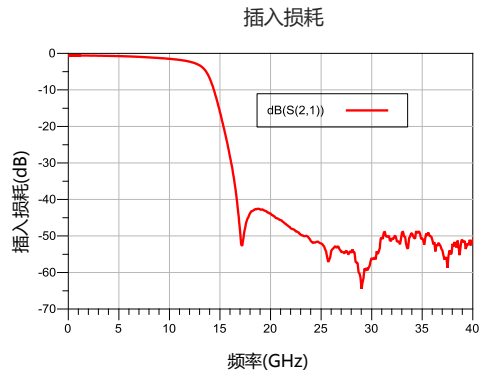
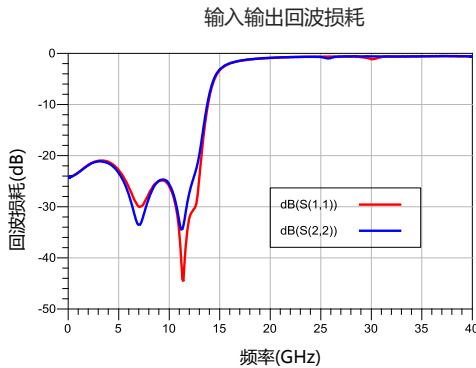
性能特点：

- 通带频率：DC-12GHz
- 通带损耗： $\leq 2.4\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@15.3\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@16.8\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 21\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0012 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

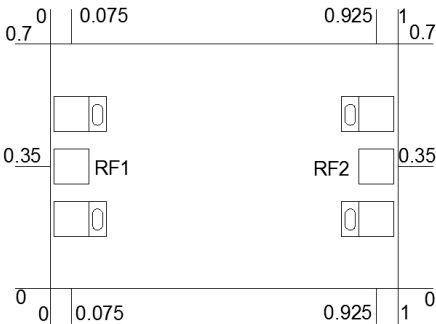
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

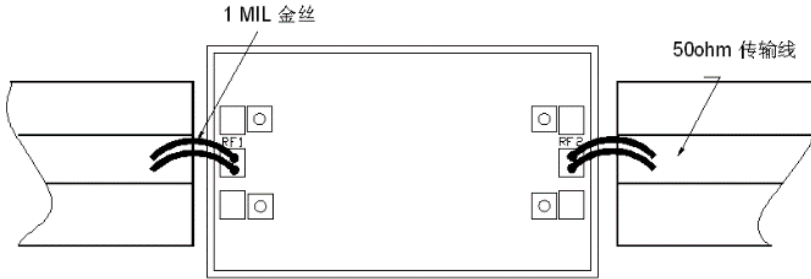
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

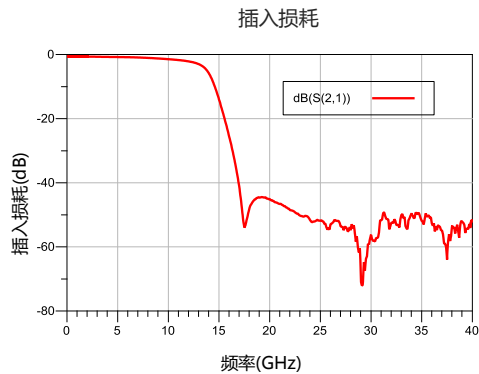
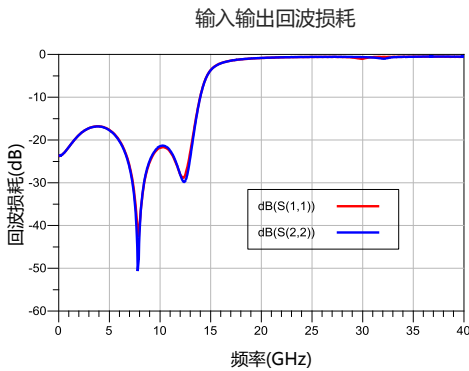
性能特点：

- 通带频率：DC-12.5GHz
- 通带损耗： $\leq 2.6\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@15.6\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@17.0\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 17\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0012P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

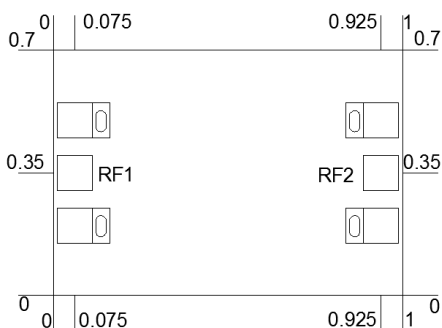
典型曲线：($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

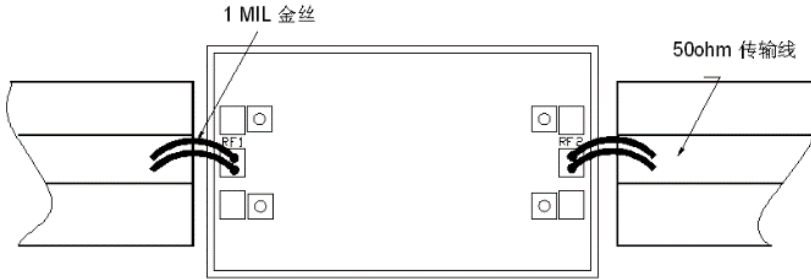
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

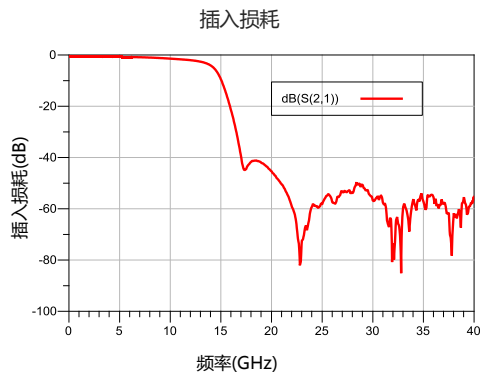
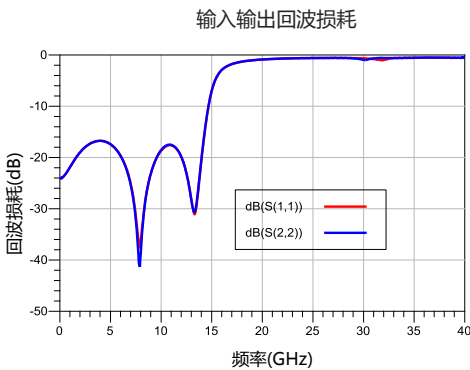
性能特点：

- 通带频率：DC-13GHz
- 通带损耗： $\leq 2.6\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@16.0\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@17.1\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 17\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

HH-LF0013 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

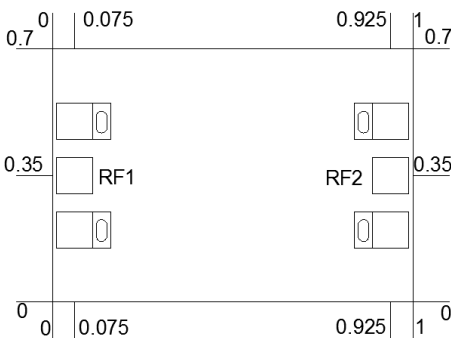
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

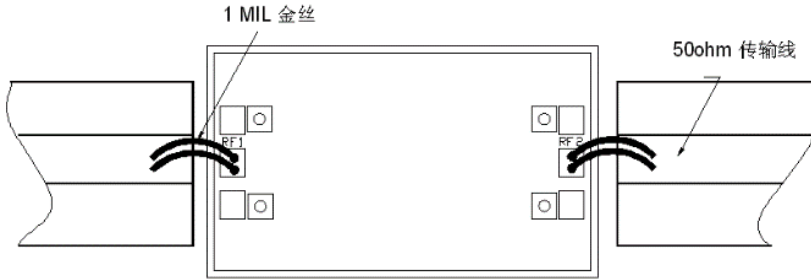
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸 $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

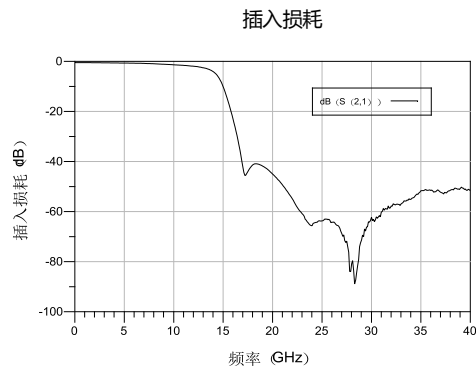
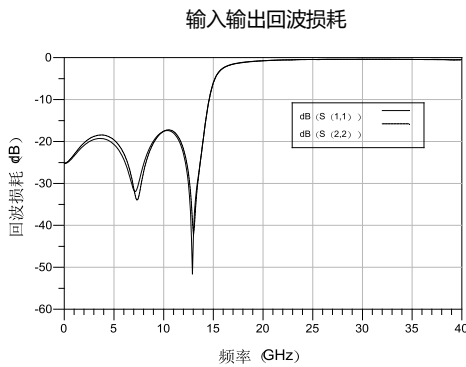
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：DC-13GHz
- 通带损耗： $\leq 2.7\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 30\text{dB}@17\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 17\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

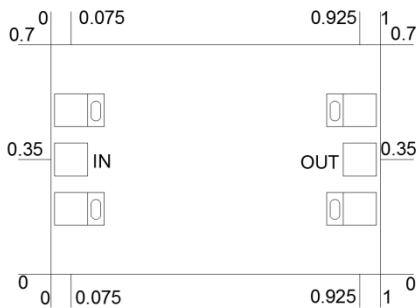
产品简介：

HH-LF0130 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)


使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图：(单位 mm)

说明：

13. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
14. 芯片背面镀金、接地
15. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
16. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶烧结或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出用 2 根（直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。热超声键合温度 150°C。球形键合劈刀压力 40~50gf，楔形键合劈刀压力 18~22 gf。采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

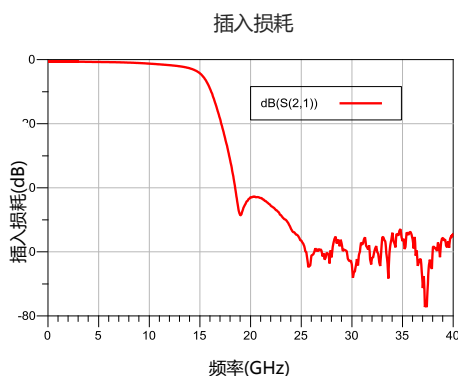
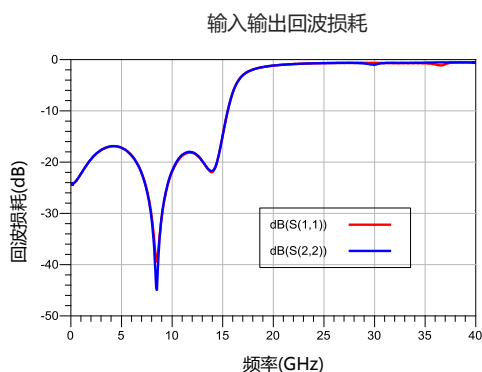
性能特点：

- 通带频率：DC-13.5GHz
- 通带损耗： $\leq 2.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@17.2\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@18.5\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 18\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF0013P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

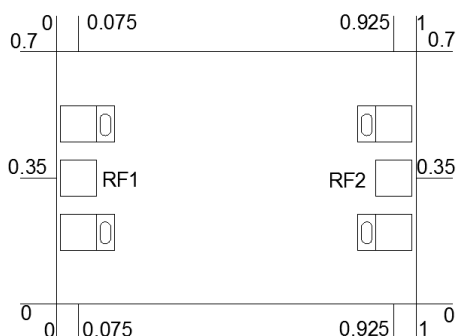
典型曲线：($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

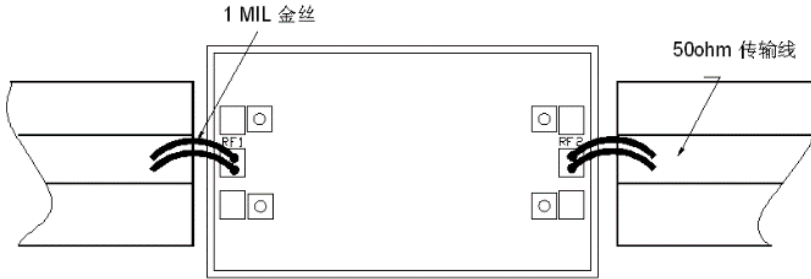
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

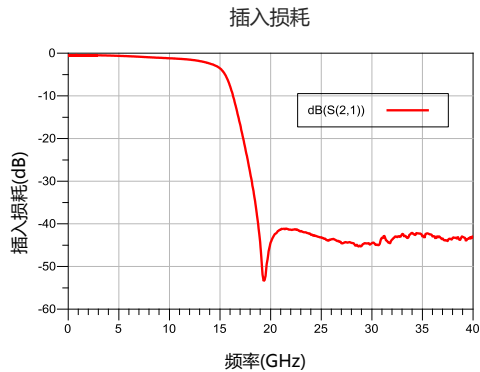
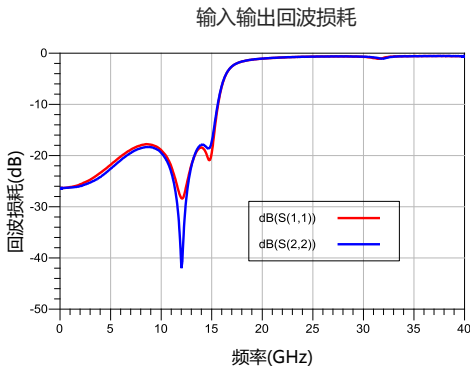
性能特点：

- 通带频率：DC-14GHz
- 通带损耗： $\leq 2.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@17.3\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@18.7\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 17\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF0014 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

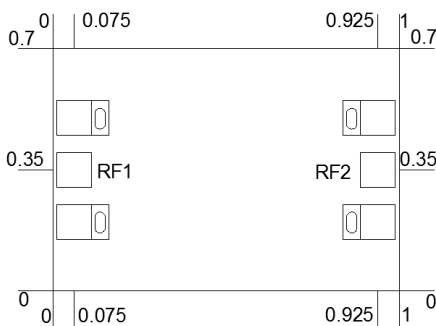
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

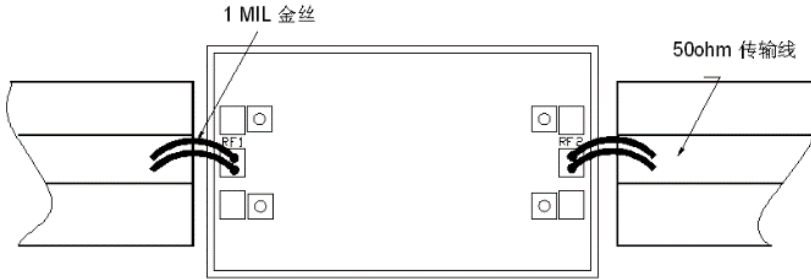
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

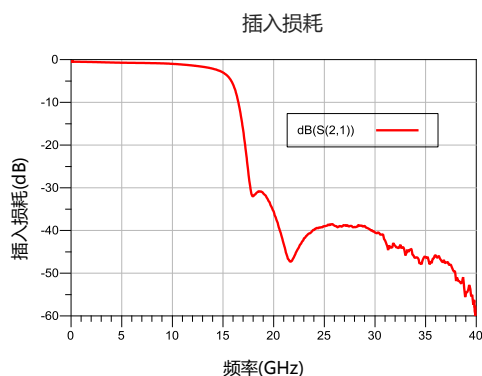
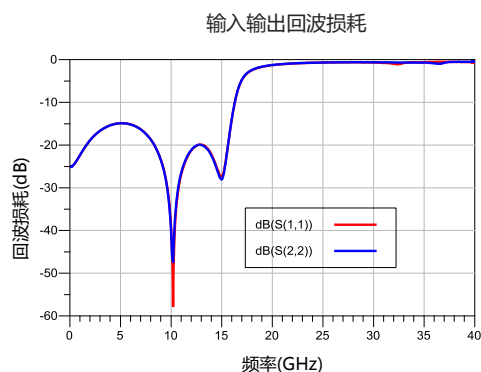
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：DC-14.5GHz
- 通带损耗： $\leq 2.6\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@17.2\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@20.8\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

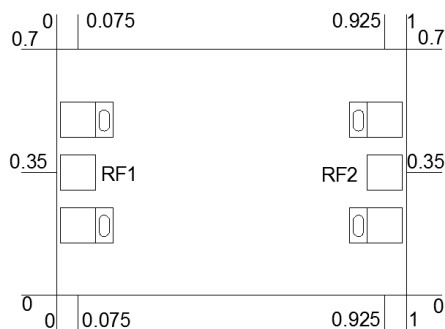
产品简介：

HH-LF0014P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

典型曲线：（ $T_A=25^\circ\text{C}$ ）


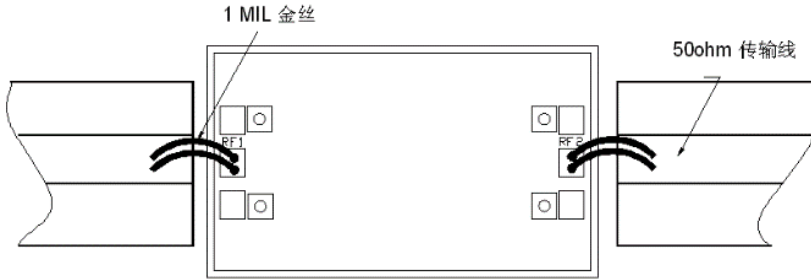
使用限制参数：（超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。）

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图：（单位 mm）

说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

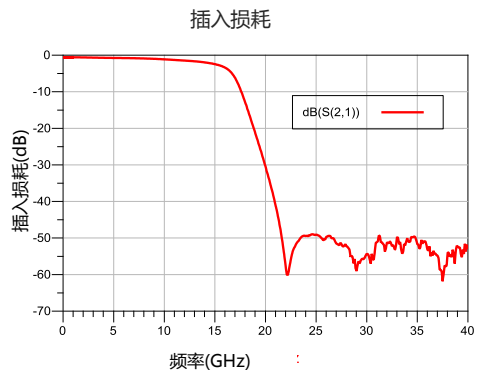
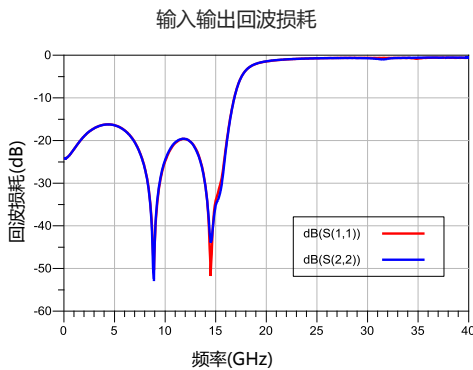
性能特点：

- 通带频率：DC-15GHz
- 通带损耗： $\leq 2.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@18.9\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@20.9\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 17\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF0015 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

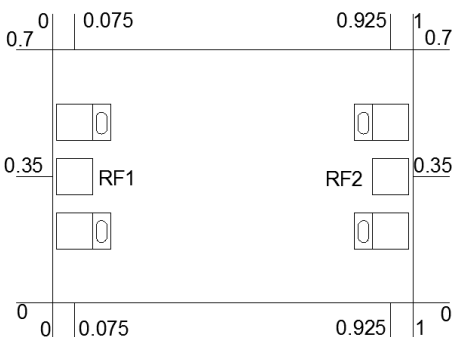
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

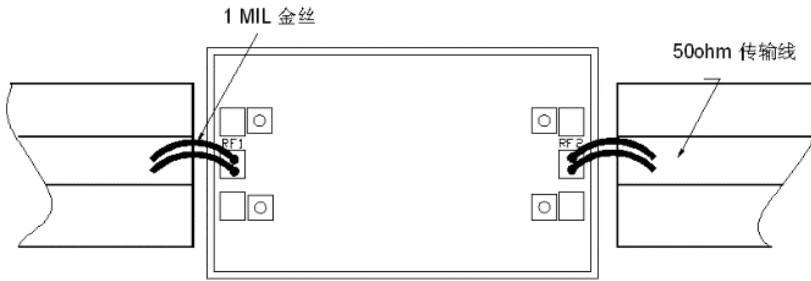
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

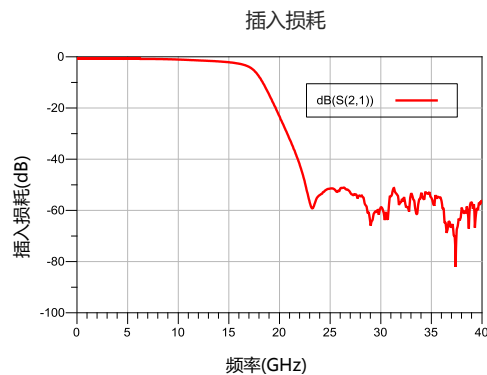
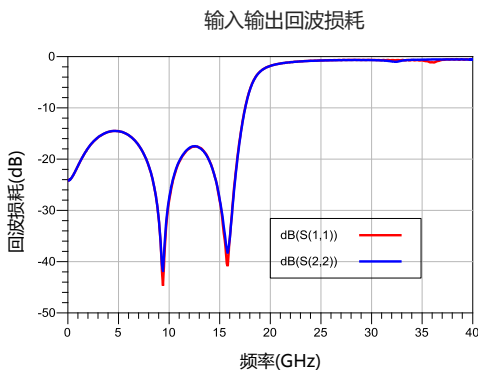
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：DC-15.5GHz
- 通带损耗： $\leq 2.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@19.6\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@21.8\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

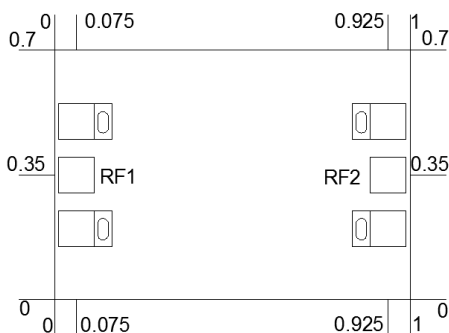
产品简介：

HH-LF0015P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

典型曲线：（ $T_A=25^\circ\text{C}$ ）


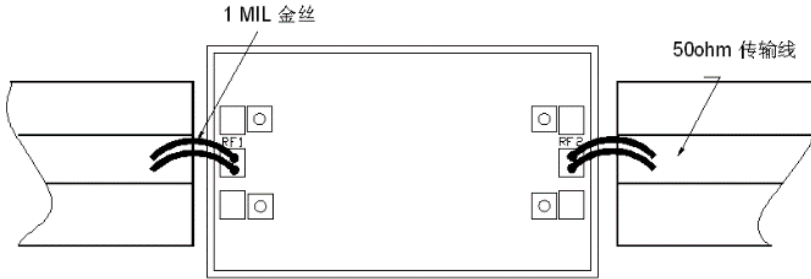
使用限制参数：（超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。）

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

芯片实物尺寸图：(单位 mm)

说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

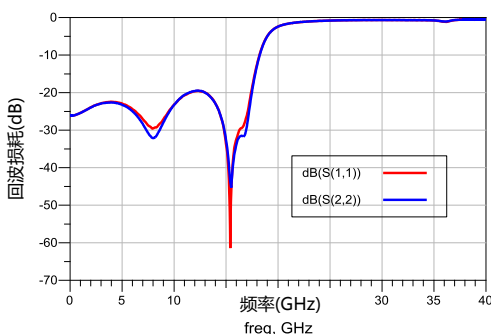
- 通带频率：DC-16GHz
- 通带损耗： $\leq 2.3\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@20.3\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@22.0\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 18.6\text{dB}$
- 芯片尺寸： $1.0 \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$

产品简介：

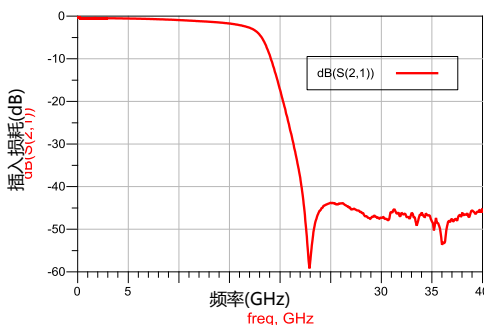
HH-LF0016 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 $1.0\text{mm} \times 0.70\text{mm} \times 0.1\text{mm}$ 。

典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)

输入输出回波损耗



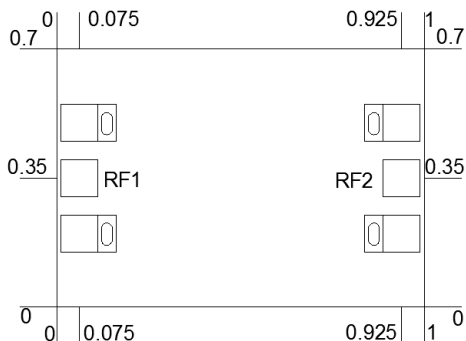
插入损耗



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C} \sim +150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C} \sim +125^\circ\text{C}$

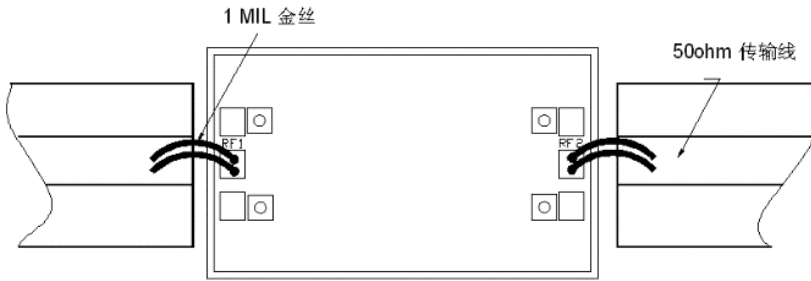
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

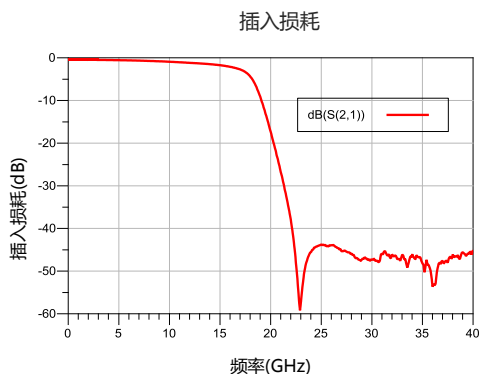
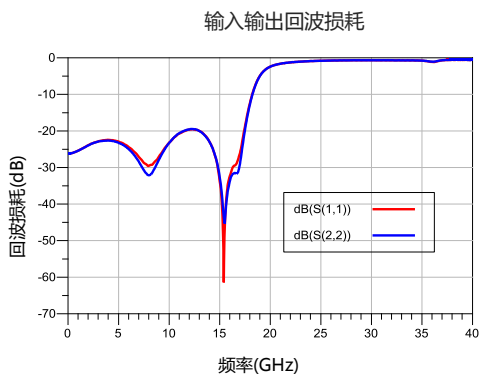
性能特点：

- 通带频率：DC-16.5GHz
- 通带损耗： $\leq 2.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@20.3\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@22.0\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 18.5\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF0016P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

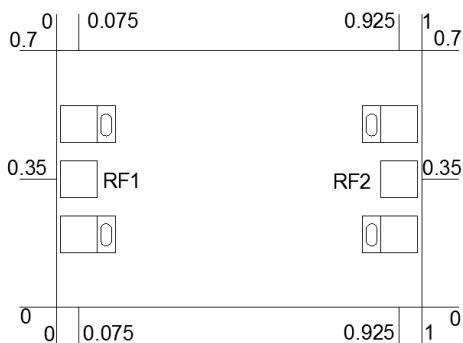
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

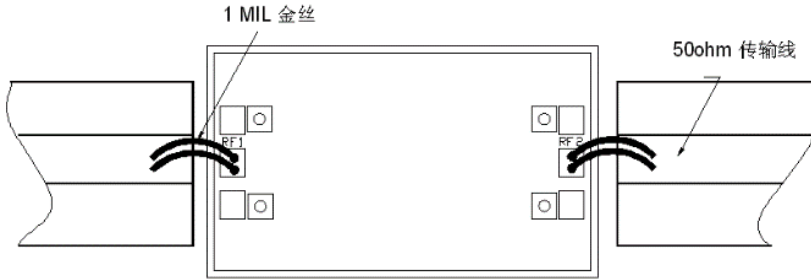
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

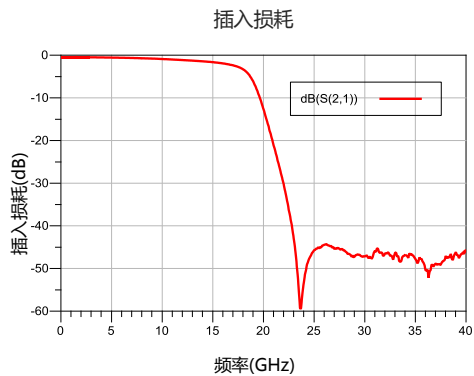
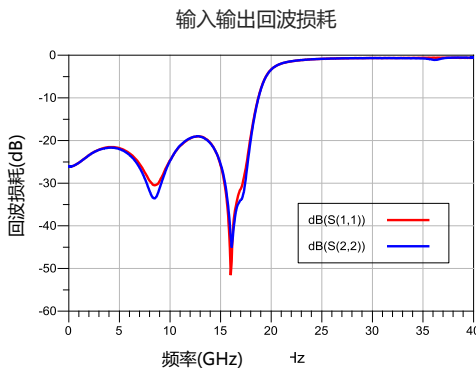
性能特点：

- 通带频率：DC-17GHz
- 通带损耗：≤2.5dB
- 阻带衰减：≥20dB@20.9GHz，≥40dB@22.8GHz
- 回波损耗：≥18dB
- 芯片尺寸：1.0×0.70mm×0.1mm

产品简介：

HH-LF0017 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mmx0.70mm x 0.1mm。

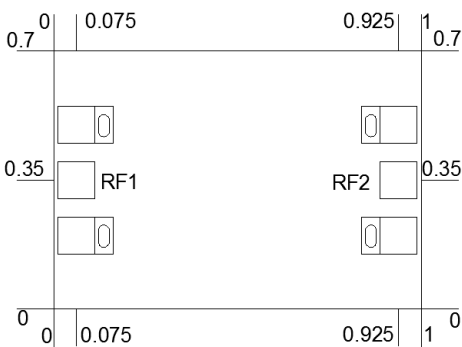
典型曲线： (T_A=25°C)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

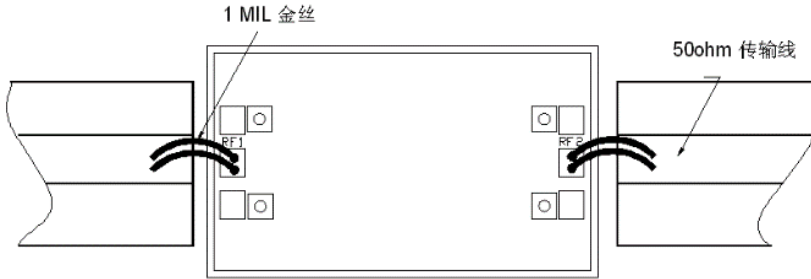
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差：±0.05mm
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

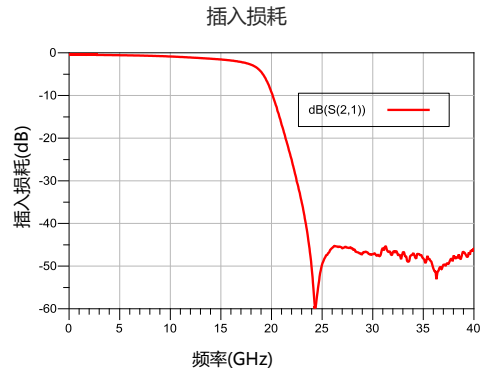
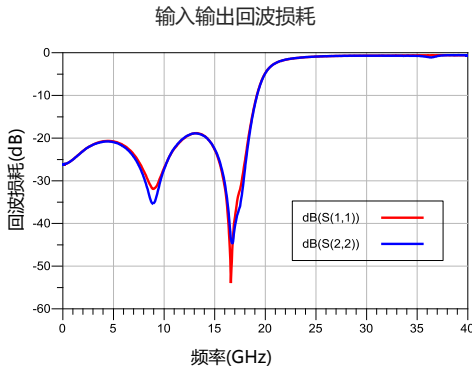
性能特点：

- 通带频率：DC-17.5GHz
- 通带损耗： $\leq 2.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@21.4\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@23.4\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 18\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.0mm \times 0.70mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-LF0017P5 是一款砷化镓单片低通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.0mm \times 0.70mm \times 0.1mm。

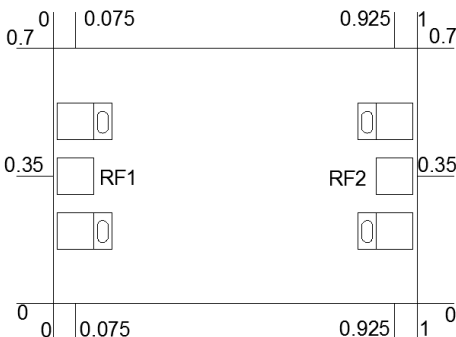
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：DC~18GHz
- 通带损耗：2.1dB@18GHz
- 阻带抑制：30dB@21GHz
- 回波损耗：15dB
- 芯片尺寸：0.8mm×1mm×0.1mm

产品简介：

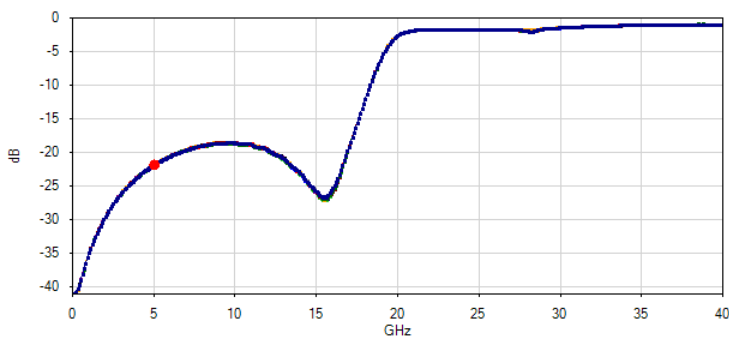
HH-LF0018L 是一款 GaAs MMIC 低通滤波器芯片，该低通滤波器芯片具有插损小、隔离度高、体积小、易集成等特点。其频率范围覆盖 DC~18GHz。

电参数：(T_A=25℃)

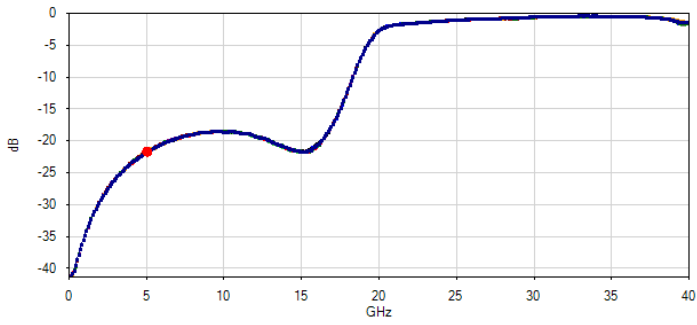
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC~18			GHz
插入损耗	-	2.1	-	dB
阻带抑制	-	30	-	dB
回波损耗	-	15	-	dB
输入功率 1dB 压缩点	-	26	-	dBm

使用限制参数：

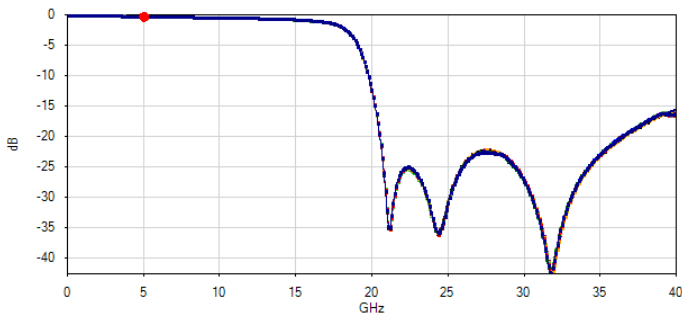
输入功率	+30dBm
存储温度	-65℃~175℃
使用温度	-55℃~85℃

典型曲线：


输入回波损耗

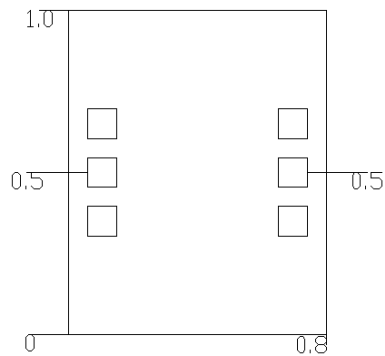


输出回波损耗

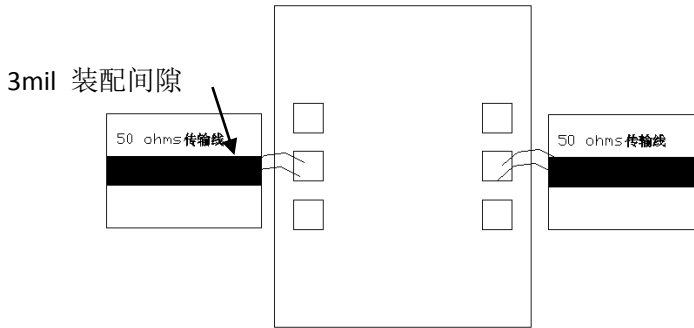


插入损耗

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

21 高通滤波器

编号	频率范围 (GHz)	通带损耗 (dB)	阻带衰减 (dB)	回波损耗 (dB)	页码
HH-HF0218	2-18	≤2.4	20dB@1.5GHz ; 40@1.45 GHz	≥15	679
HH-HF0318	3-18	≤1.5	25dB@1.9GHz ; 48@1.7 GHz	≥15	681
HH-HF0420	4-20	≤2.1	20dB@3.1GHz ; 40@2.8 GHz	≥15	683
HH-HF0530	5-30	≤1.8	22@3.6GHz ; 43@3.2 GHz	≥15	685
HH-HF0630	6-30	≤1.8	20@4.6GHz ; 41@4.0 GHz	≥15	687
HH-HF0730	7-30	≤1.4	22@5.0GHz ; 41@4.4 GHz	≥15	689
HH-HF0830	8-30	≤2.0	21@6.5GHz ; 40@6.2 GHz	≥15	691
HH-HF0930	9-25	≤1.35	21@6.0GHz ; 40@4.8 GHz	≥15	693
HH-HF1030	10-30	≤1.4	20@6.8GHz ; 40@5.4 GHz	≥15	695
HH-HF1240	12-40	≤1.3	20@8.6GHz ; 40@7.8 GHz	≥15	697
HH-HF1440	14-40	≤2.0	20@11.3GHz ; 40@10 GHz	≥15	699
HH-HF1640	16-40	≤1.7	20@12.2GHz ; 40@10.6 GHz	≥15	701
HH-HF1840	18-40	≤1.8	20@14.2GHz ; 40@13.0 GHz	≥15	703
HH-HF2040	20-40	≤2.0	20@15.2GHz ; 40@13.3 GHz	≥15	705
HH-HF2640	26-40	≤2.5	20dB@21.9GHz; 40dB@20.1GHz	≥15.5	707

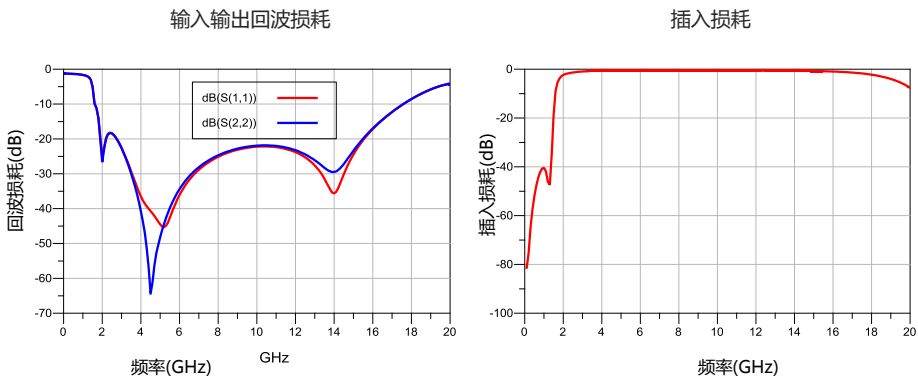
性能特点：

- 通带频率：2-18GHz
- 通带损耗：≤2.5dB
- 阻带衰减：≥20dB@1.5GHz，≥40dB@1.35GHz
- 回波损耗：≥15dB
- 芯片尺寸：1.5mm×0.75mm×0.1mm

产品简介：

HH-HF0218 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mmx0.75mm x 0.1mm。

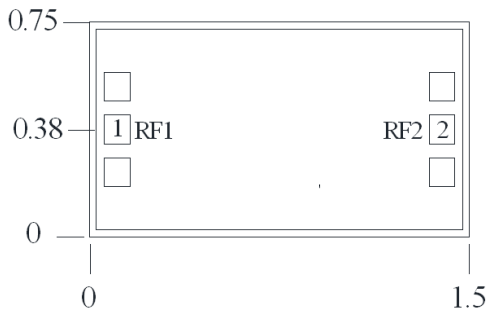
典型曲线： ($T_A=25^{\circ}C$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

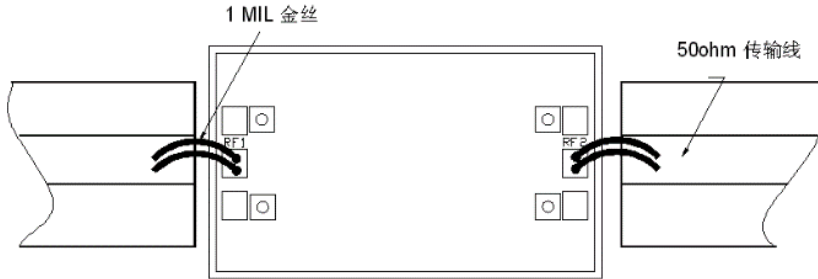
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差：±0.05mm
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

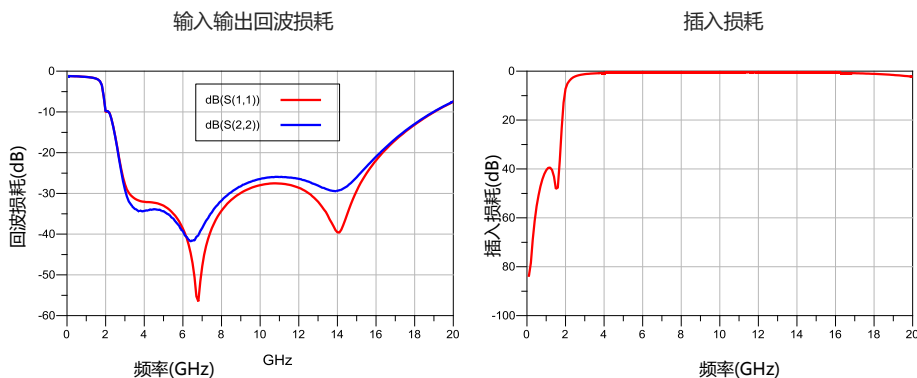
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：3-18GHz
- 通带损耗： $\leq 1.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@1.81\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@1.64\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

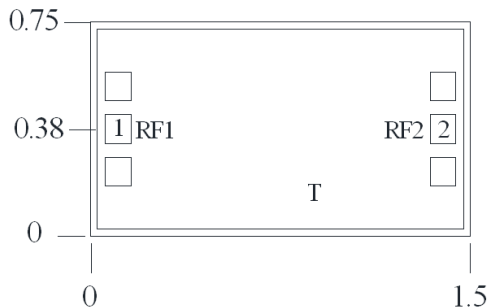
产品简介：

HH-HF0318 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)


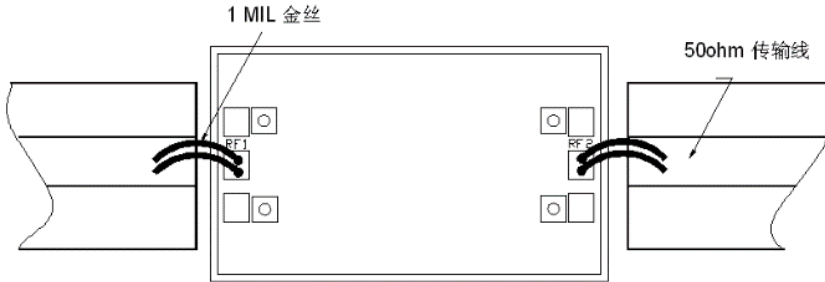
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

芯片实物尺寸图： (单位 mm)

说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

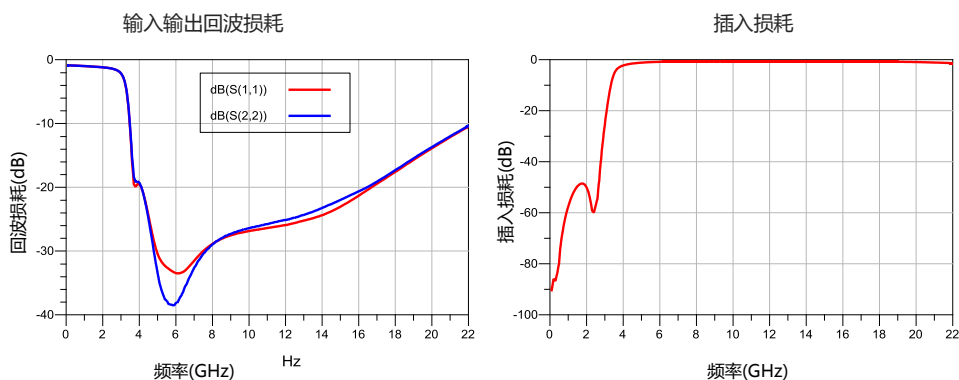
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：4-20GHz
- 通带损耗： $\leq 2.3\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@3.1\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@2.77\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

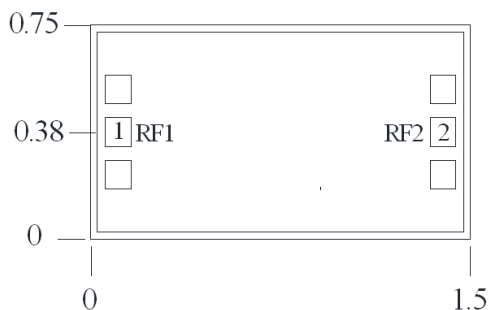
产品简介：

HH-HF0420 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)


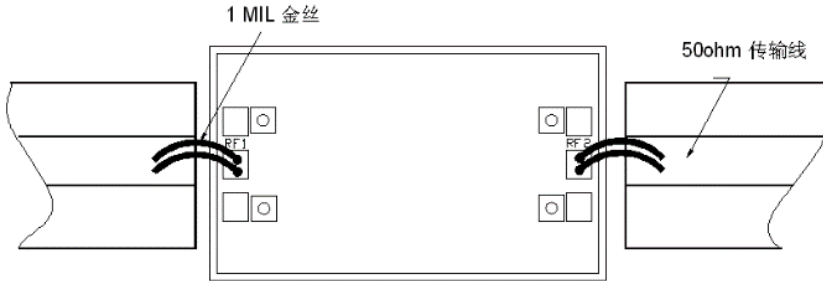
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~ +150°C
使用温度	-55°C~ +125°C

芯片实物尺寸图：(单位 mm)

说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

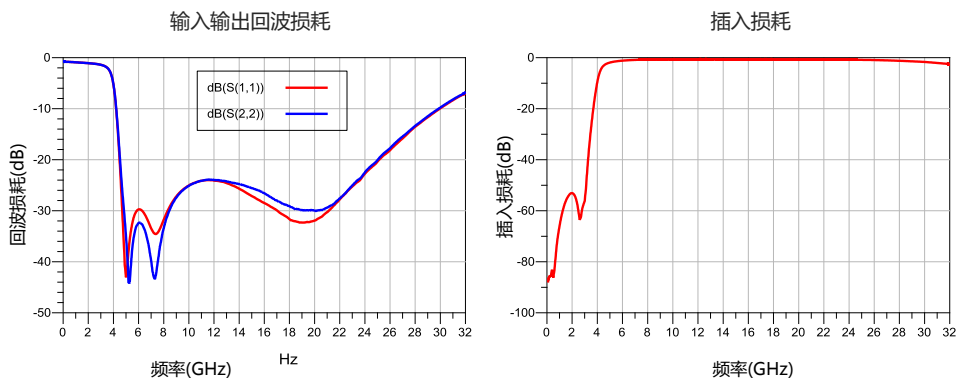
性能特点：

- 通带频率：5-30GHz
- 通带损耗： $\leq 2.0\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@3.67\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@3.25\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-HF0530 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

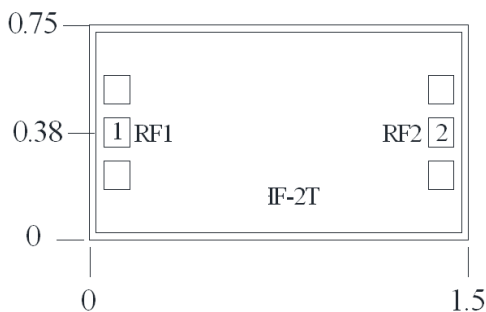
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

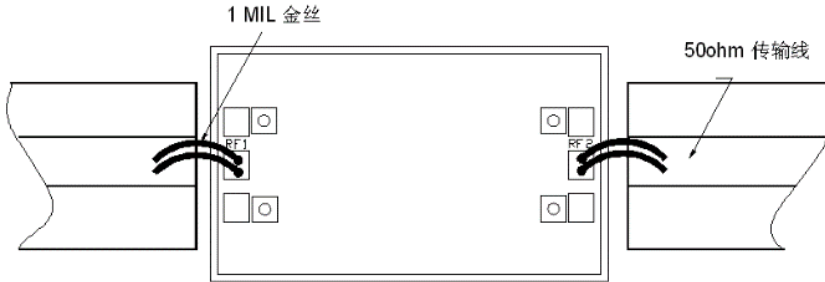
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

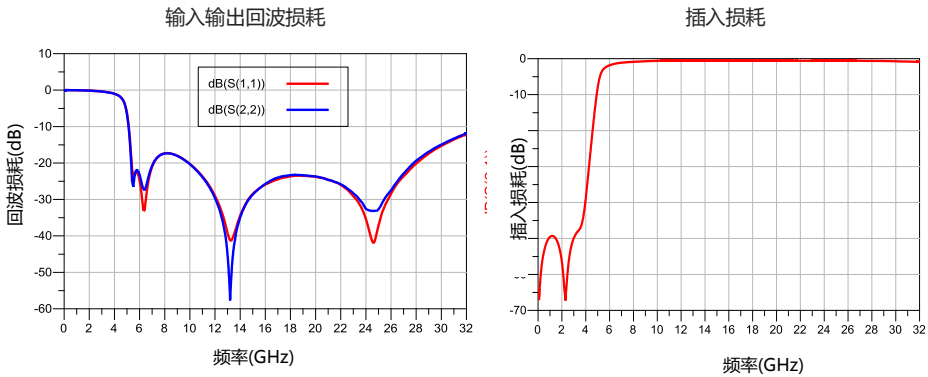
性能特点：

- 通带频率：6-30GHz
- 通带损耗： $\leq 2.0\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@4.56\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@3.94\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-HF0630 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

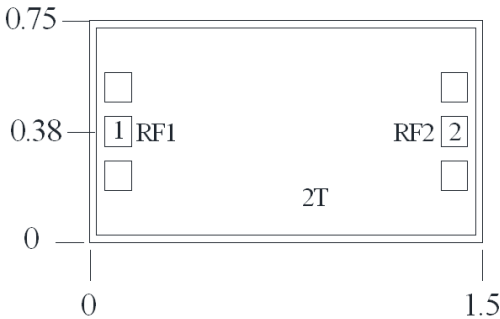
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

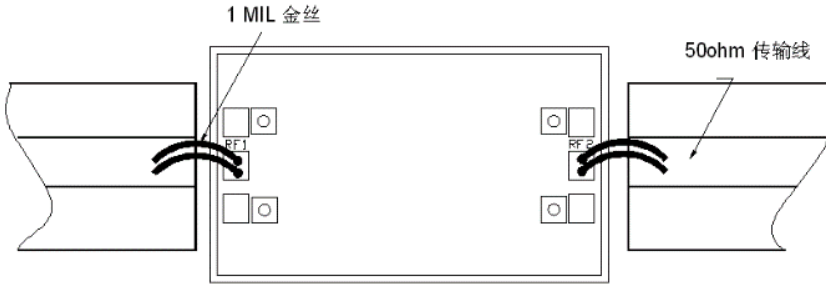
芯片实物尺寸图： (单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

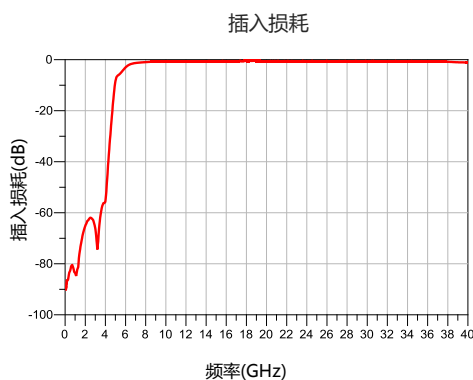
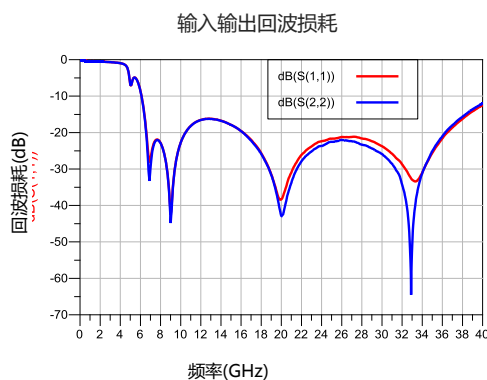
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：7-30GHz
- 通带损耗： $\leq 1.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@4.69\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@4.28\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

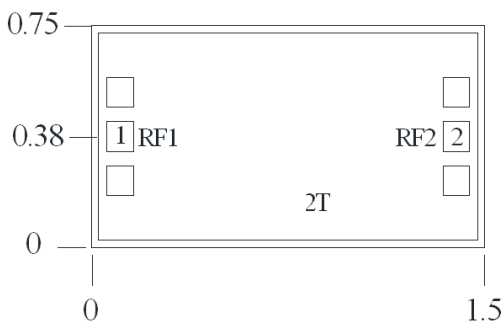
产品简介：

HH-HF0730 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)


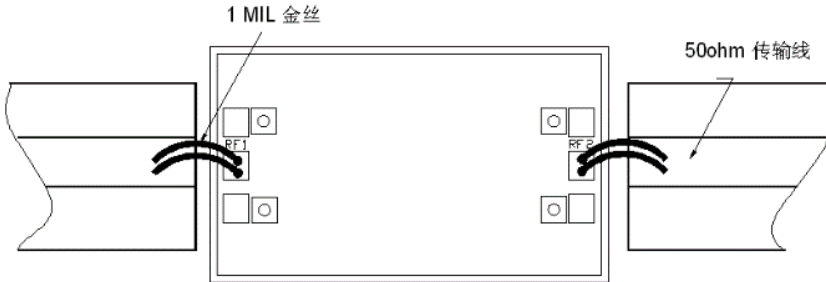
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65 $^\circ\text{C}$ ~+150 $^\circ\text{C}$
使用温度	-55 $^\circ\text{C}$ ~+125 $^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图： (单位 mm)

说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

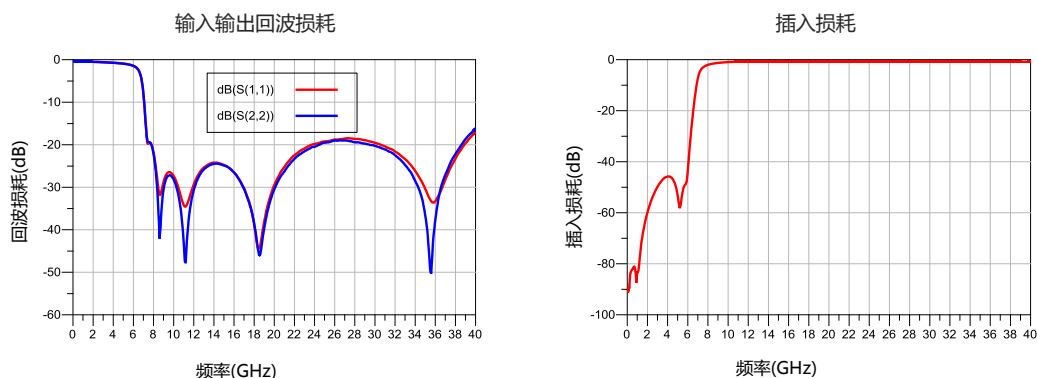
性能特点：

- 通带频率：8-30GHz
- 通带损耗： $\leq 2.1\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@6.53\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@6.06\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-HF0830 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

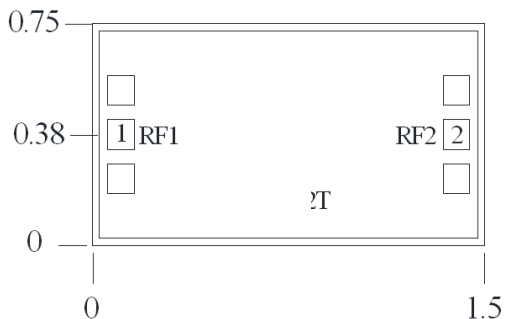
典型曲线：($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

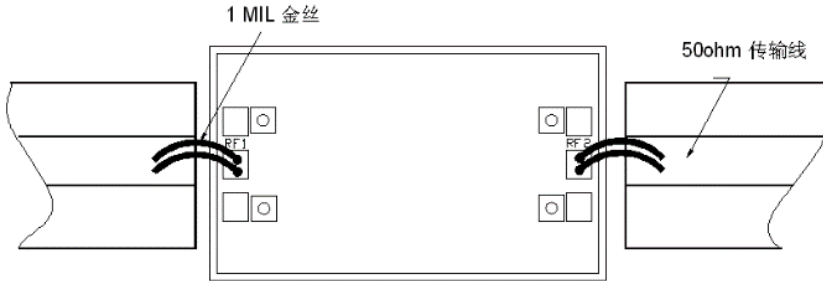
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm}\times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

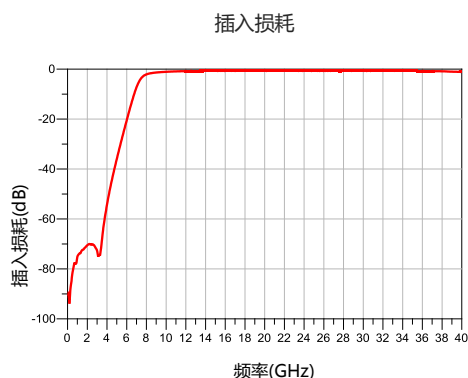
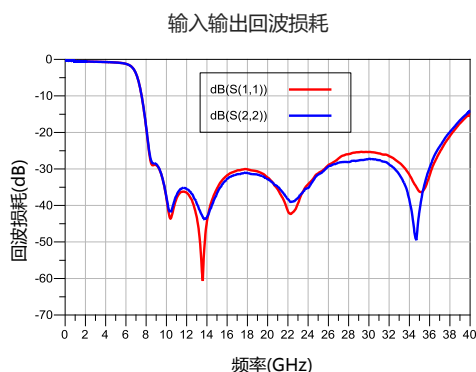
键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：9-30GHz
- 通带损耗： $\leq 1.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@6.01\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@4.72\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm×0.75mm×0.1mm

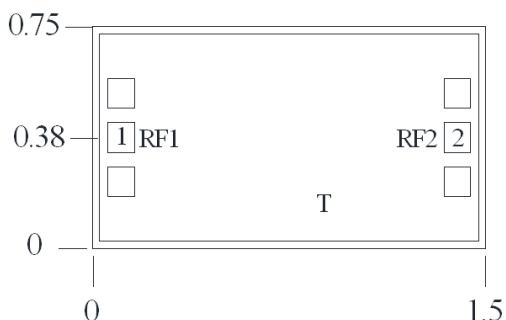
产品简介：

HH-HF0930 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm×0.75mm × 0.1mm。

典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)


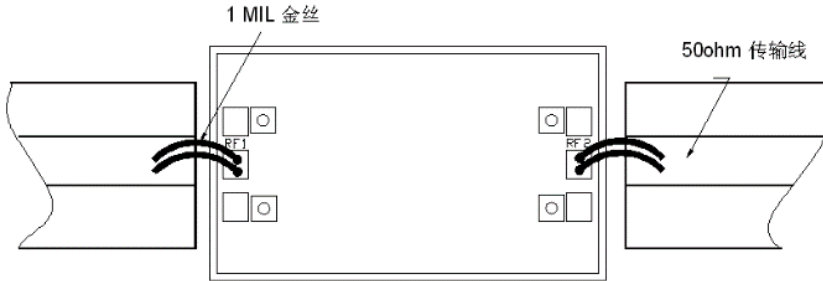
使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

芯片实物尺寸图：(单位 mm)

说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

- 通带频率：10-30GHz
- 通带损耗： $\leq 1.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@6.55\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@5.12\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

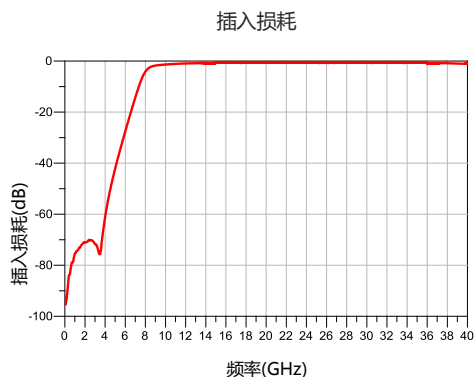
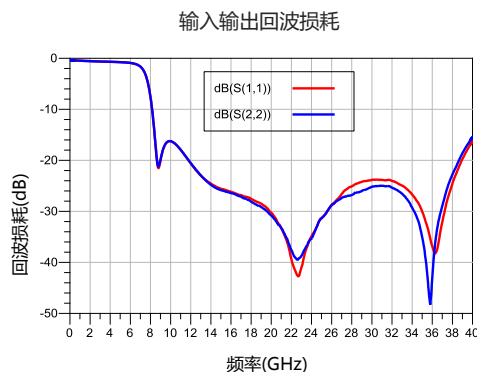
产品简介：

HH-HF1030 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

21

高通滤波器

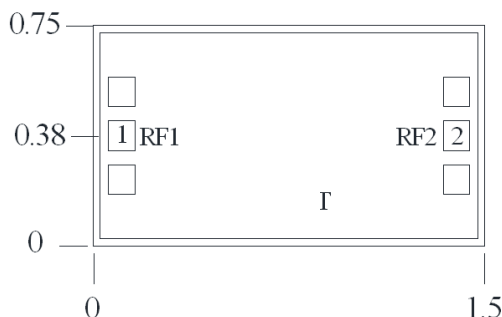
典型曲线：($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数：(超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

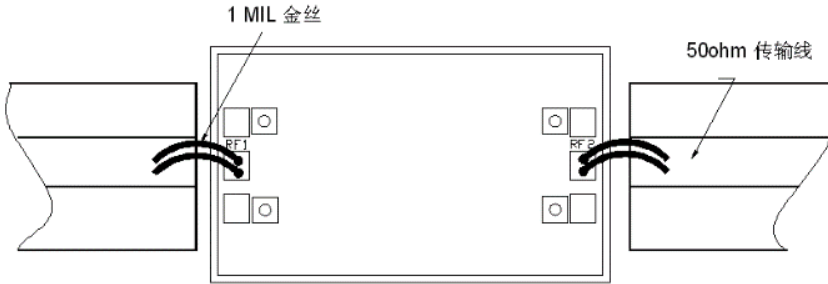
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

性能特点：

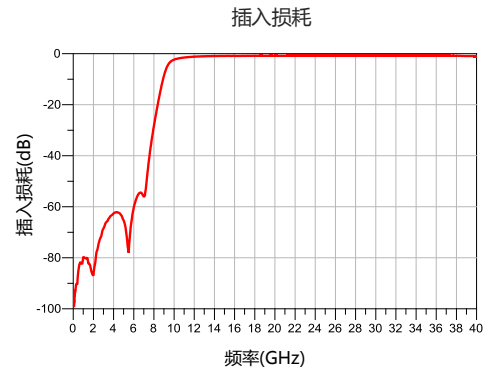
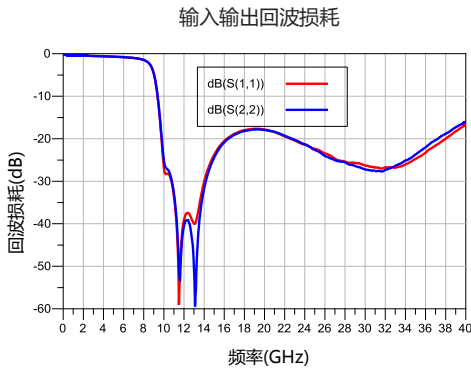
- 通带频率：12-40GHz
- 通带损耗：≤1.3dB
- 阻带衰减：≥20dB@8.36GHz，≥40dB@7.55GHz
- 回波损耗：≥15dB
- 芯片尺寸：1.5mm×0.75mm×0.1mm

产品简介：

HH-HF1240 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mmx0.75mm x 0.1mm。

典型曲线： (T_A=25°C)

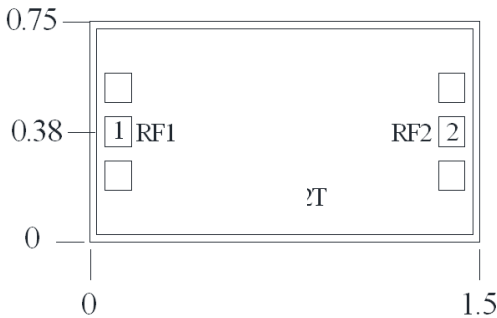
21
高通滤波器



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

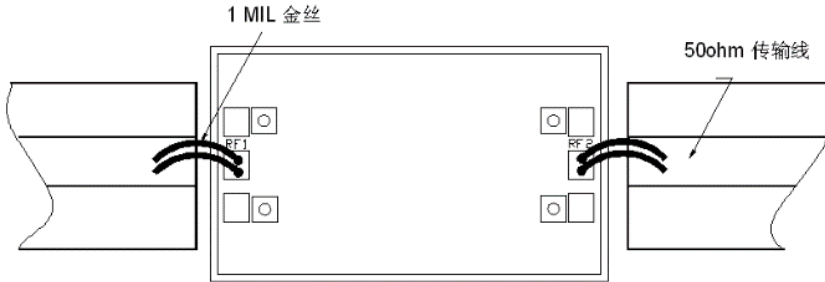
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差：±0.05mm
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

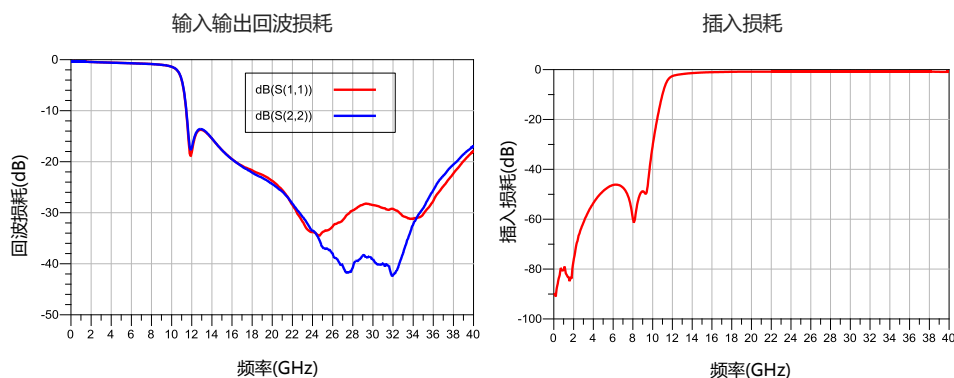
性能特点：

- 通带频率：14-40GHz
- 通带损耗： $\leq 1.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@10.43\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@9.66\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-HF1440 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

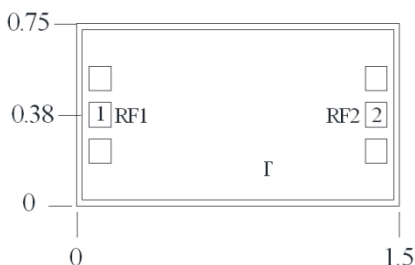
典型曲线：（ $T_A=25^\circ\text{C}$ ）



使用限制参数：（超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。）

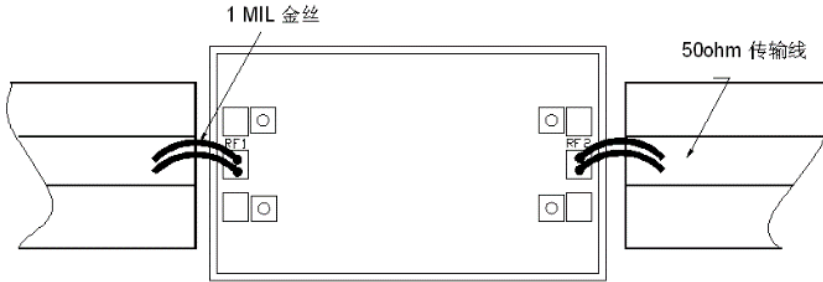
最大输入功率	33dBm
存储温度	$-65^\circ\text{C}\sim+150^\circ\text{C}$
使用温度	$-55^\circ\text{C}\sim+125^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图：（单位 mm）


说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm}\times 0.1\text{mm}$
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

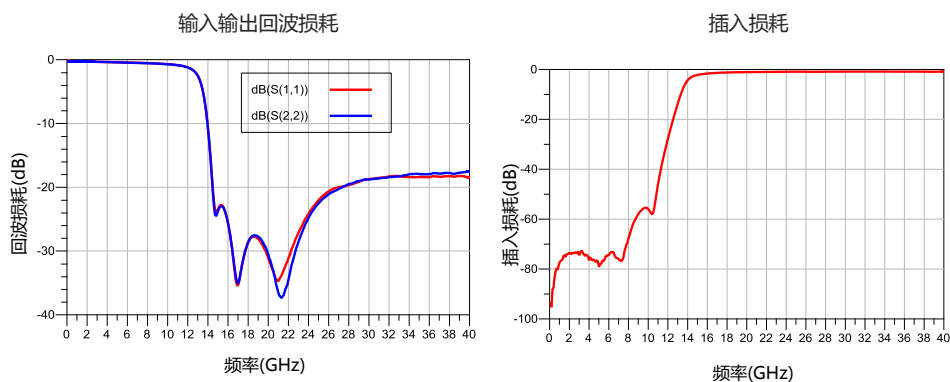
性能特点：

- 通带频率：16-40GHz
- 通带损耗： $\leq 1.7\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@12.65\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@11.26\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-HF1640 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

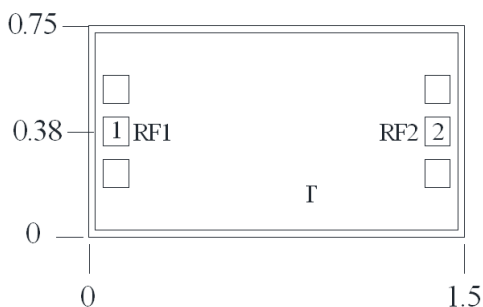
典型曲线：（ $T_A=25^\circ\text{C}$ ）



使用限制参数：（超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。）

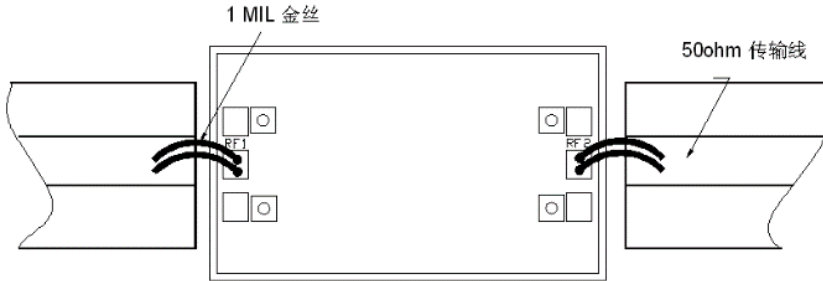
最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

芯片实物尺寸图：（单位 mm）


说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

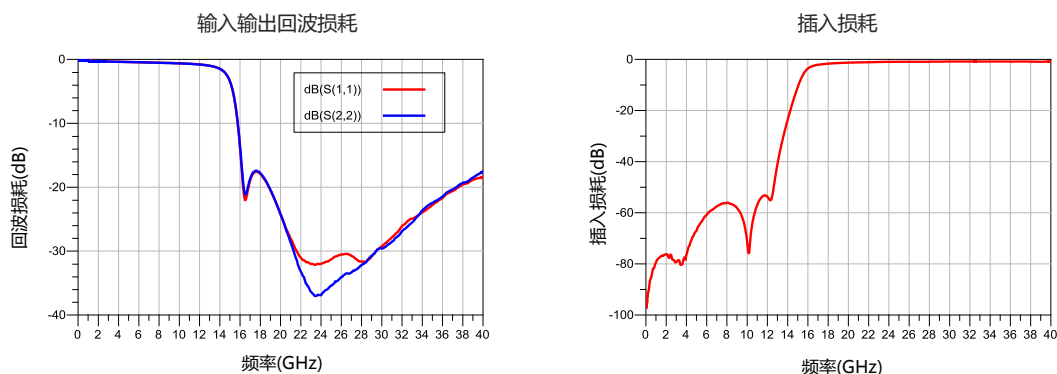
性能特点：

- 通带频率：18-40GHz
- 通带损耗： $\leq 1.8\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@14.25\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@13.02\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-HF1840 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mm \times 0.75mm \times 0.1mm。

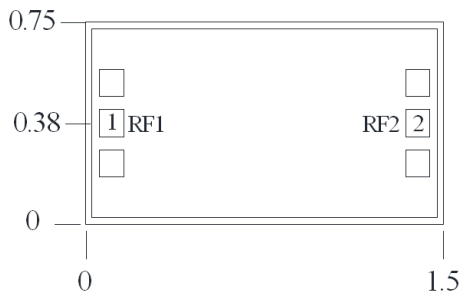
典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

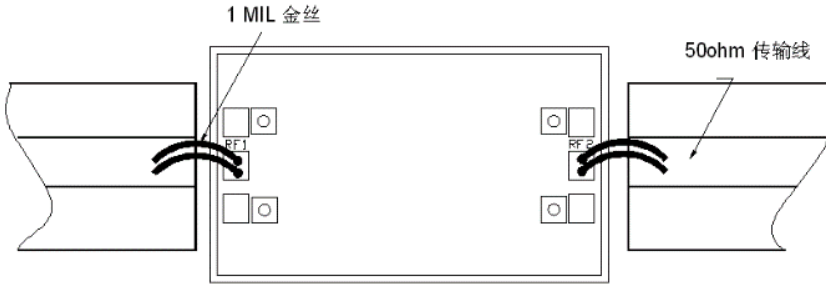
最大输入功率	33dBm
存储温度	-65 $^\circ\text{C}$ ~+150 $^\circ\text{C}$
使用温度	-55 $^\circ\text{C}$ ~+125 $^\circ\text{C}$

芯片实物尺寸图：(单位 mm)


说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

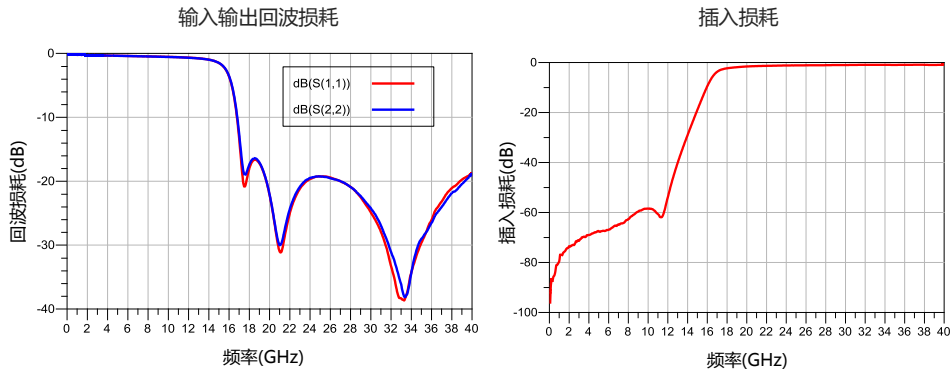
性能特点：

- 通带频率：20-40GHz
- 通带损耗：≤1.7dB
- 阻带衰减：≥20dB@14.85GHz，≥40dB@12.98GHz
- 回波损耗：≥15dB
- 芯片尺寸：1.5mm×0.75mm×0.1mm

产品简介：

HH-HF2040 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.5mmx0.75mm x 0.1mm。

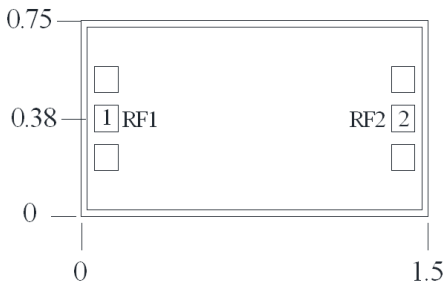
典型曲线： ($T_A=25^{\circ}C$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33dBm
存储温度	-65°C~+150°C
使用温度	-55°C~+125°C

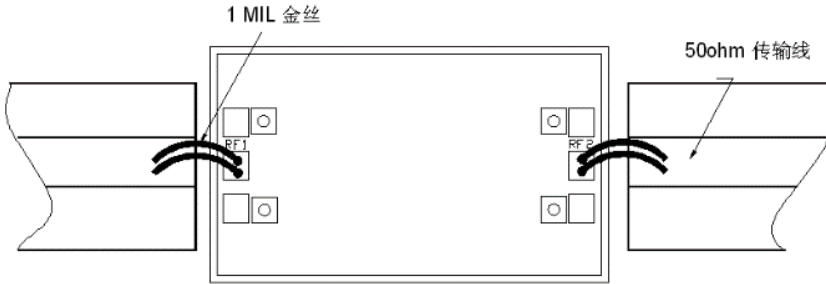
芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差：±0.05mm
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片实物建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

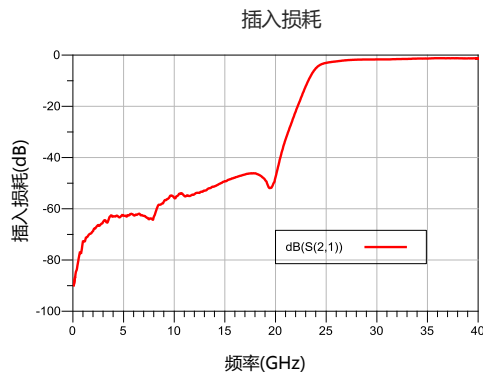
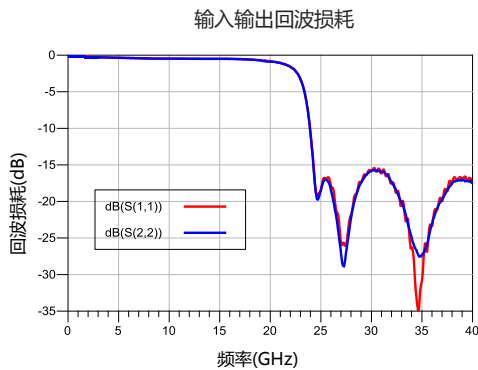
性能特点：

- 通带频率：26-40GHz
- 通带损耗： $\leq 2.5\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 20\text{dB}@21.9\text{GHz}$ ， $\geq 40\text{dB}@20.1\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15.5\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.6×0.8mm×0.1mm

产品简介：

HH-HF2640 是一款砷化镓单片高通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部盒体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.6mmx0.80mm x 0.1mm。

典型曲线： ($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

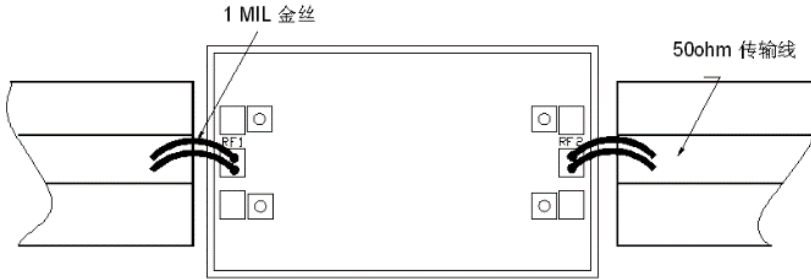
芯片实物尺寸图： (单位 mm)



说明：

17. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
18. 芯片背面镀金、接地
19. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
20. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

22 GaAs 带通滤波器

编号	频率范围 (GHz)	通带损耗 (dB)	阻带衰减 (dB)	回波损耗 (dB)	页码
HH-BP0206	2-6	≤2.1	30@0.98GHz 7.95GHz	≥15.6	710
HH-BP1317	13.2-17.2	≤2.0	20@DC-12GHz 40@DC-9GHz	≥12	712
HH-BP024P5027P5	25-27	≤3dB	30dB@DC -23.6GHz ; 20dB@DC-23.8GH	≥18	714
HH-YBP260290	25.9-29.1	≤3.3dB	40dB@DC -24.7GHz ; 20dB@DC-25.4GHz	≥13	716
HH-BP2932	29.5-32.9	≤3.2dB	40dB@DC -29.7GHz ; 20dB@DC-31.1GHz	≥10	718
NEW HH-BP013P8015P3	14-15	≤4.3dB	≥30dB (DC-13GHz) ; ≥25dB@16GHz	≥11	720
NEW HH-BP35P236P4	35.2-36.4	≤3.0dB	≥19dB (DC-33.3GHz) ; ≥7dB (DC-38.3GHz)	≥17	722
NEW HH-BP1216	12-16	≤1.8dB	≥11dB (DC-10GHz) ; ≥13dB (18-30GHz) ;	≥15	724
NEW HH-BP1516P5	15-16.5	≤4.3dB	≥39dB (DC-13.3GHz) ; ≥40dB (17.9-33GHz) ;	≥10	726

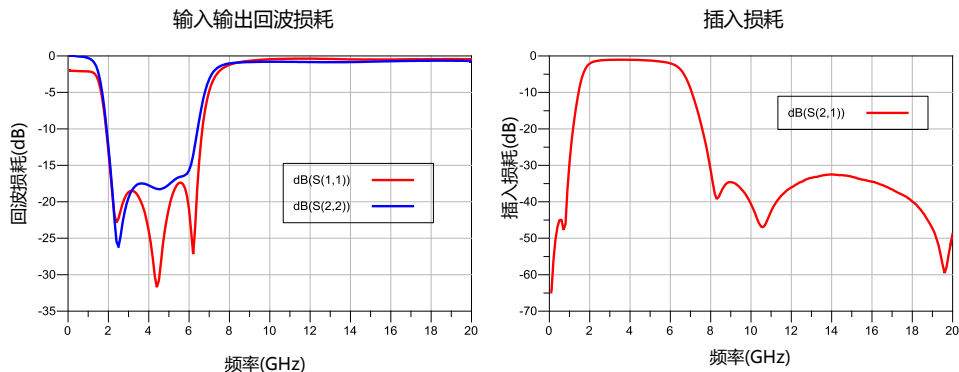
性能特点：

- 通带频率：2-6GHz
- 通带损耗： $\leq 2.1\text{dB}$
- 阻带衰减： $\geq 30\text{dB}@0.98\text{GHz}/7.95\text{GHz}$
- 回波损耗： $\geq 15.6\text{dB}$
- 芯片尺寸：1.7mm \times 0.80mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-BP0206 是一款砷化镓单片带通滤波器芯片。该滤波器芯片具有体积小、重量轻、易集成、远寄生等特点，广泛应用于谐波抑制及本底噪声改善。该滤波器芯片采用集总单元实现，性能不受外部箱体影响，使用简单方便。芯片尺寸 1.7mm \times 0.80mm \times 0.1mm。

典型曲线：($T_A=25^\circ\text{C}$)



使用限制参数： (超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。)

最大输入功率	33 dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

芯片实物尺寸图：(单位 mm)



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

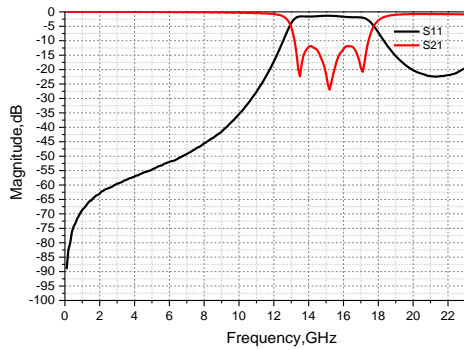
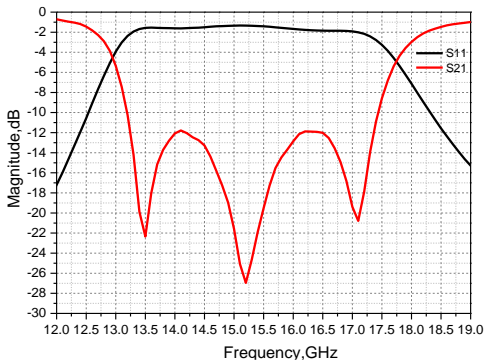
性能特点：

- 3dB 频率范围：13.2-17.2GHz；
- 通带损耗： $\leq 2\text{dB}$ ；
- 阻带衰减： $\geq 40\text{dB}$ (DC-9GHz)；
 $\geq 20\text{dB}$ (DC-12GHz)；
- 输入输出阻抗：50 Ω
- 芯片尺寸：2.67mm \times 2.32mm \times 0.1mm

产品简介：

HH-BP1317 型 GaAs MMIC 的 K 波段带通滤波器芯片的特点是窄带、频率选择性高，带外抑制强，且体积小，重量轻，适合应用于微系统集成的上下变频模块中及 TR 组件中。该芯片输入输出均为 50 Ω ，设计上采用良好节地，使用方便，可采用共晶焊或导电胶粘结。

典型测试曲线：



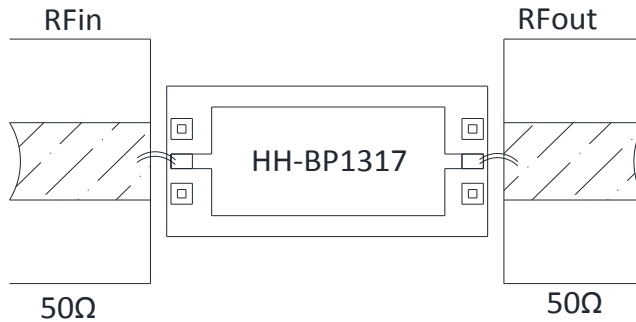
尺寸图：



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片装配图：



- 1、RFin 为信号输入端口，压点 1 通过两根金丝键和连接 50 欧姆微带线 1；
- 2、RFout 为信号输出端口，压点 2 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 2；
- 3、芯片背面及 50 欧姆微带线背面接地。

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）

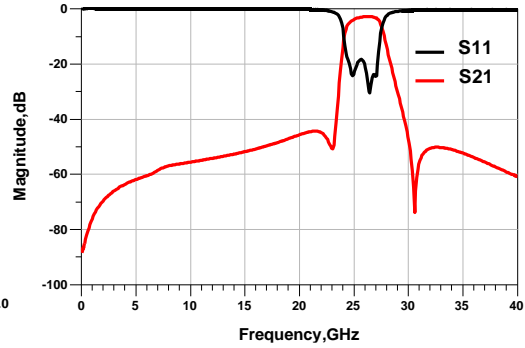
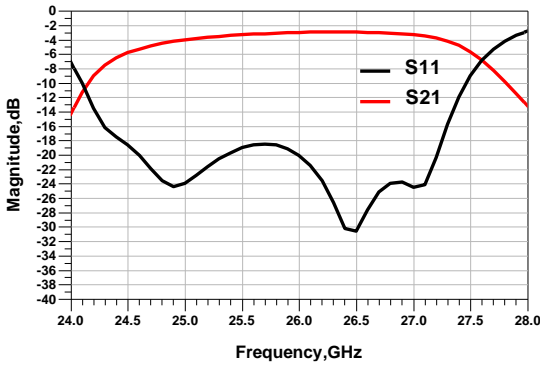
性能特点：

- 3dB频率范围：25-27GHz；
- 中心频率通带损耗： $\leq 3.0\text{dB}$ ；
- 阻带衰减： $\geq 30\text{dB}$ (DC-23.6GHz)；
 $\geq 20\text{dB}$ (DC-23.8GHz)；
- 芯片尺寸：2.902mm \times 1.314mm \times 0.1mm；
- 输入输出阻抗：50 Ω

产品简介：

HH-BP024P5027P5 型 GaAs MMIC 的 K 波段带通滤波器芯片的特点是窄带、频率选择性高，带外抑制强，且体积小，重量轻，适合应用于微系统集成的上下变频模块、TR 组件及微波毫米波系统中。该芯片输入输出均为 50 Ω ，设计上采用良好节地，使用方便，可采用共晶焊或导电胶粘结。

典型曲线：



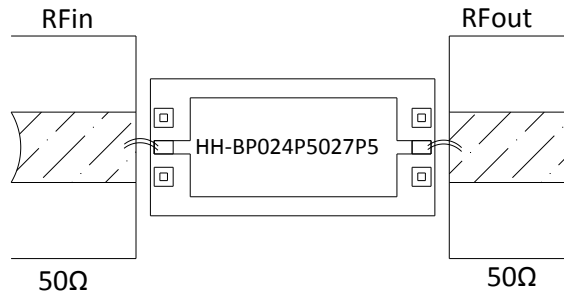
尺寸图：



说明：

1. 单位：微米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片装配图：



- 1、RFin 为信号输入端口，压点 1 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 1；
- 2、RFout 为信号输出端口，压点 2 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 2；
- 3、芯片背面及 50 欧姆微带线背面接地。

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

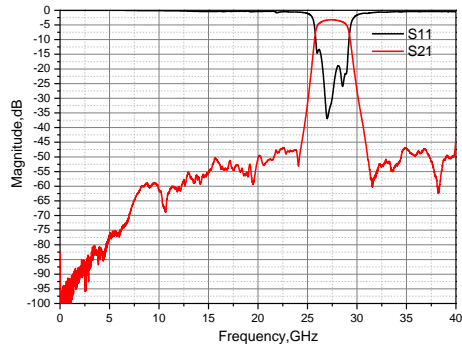
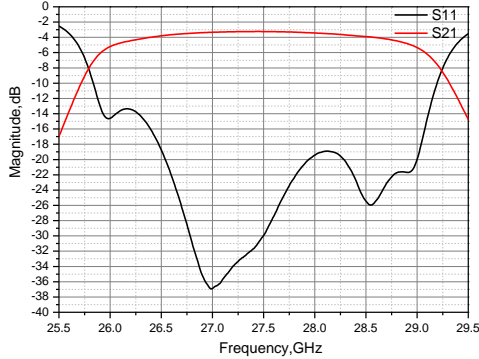
性能特点：

- 3dB 频率范围：25.9-29.1GHz；
- 中心频率通带损耗： $\leq 3.3\text{dB}$ ；
- 阻带衰减： $\geq 40\text{dB}$ (DC-24.7GHz)；
 $\geq 20\text{dB}$ (DC-25.4GHz)；
- 芯片尺寸：2.902mm \times 1.314mm \times 0.1mm；
- 输入输出阻抗：50 Ω

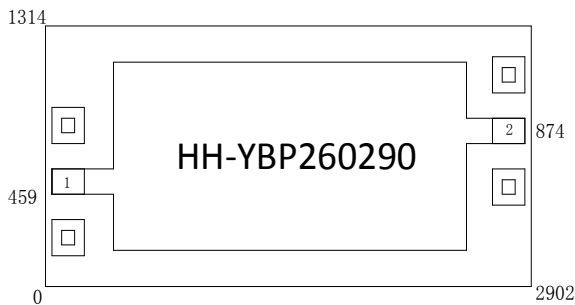
产品简介：

HH-YBP260290 型 GaAs MMIC 的 Ka 波段带通滤波器芯片的特点是窄带、频率选择性高，带外抑制强的特点，且体积小，重量轻，适合应用于微系统集成的上下变频模块、TR 组件及微波毫米波系统中。该芯片输入输出均为 50 Ω ，设计上采用良好节地，使用方便，可采用共晶焊或导电胶粘结。

典型测试曲线：



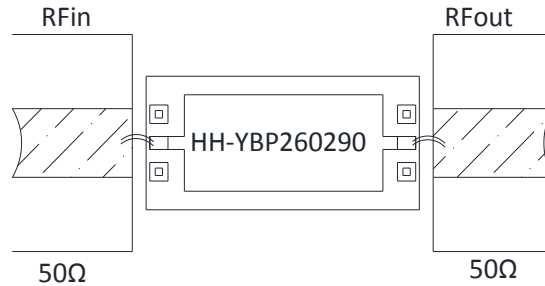
尺寸图：



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片装配图：



- 1、RFIn 为信号输入端口，压点 1 通过两根金丝键和连接 50 欧姆微带线 1；
- 2、RFout 为信号输出端口，压点 2 通过两根金丝键合连接 50 欧姆为带薪 2；
- 3、芯片背面及 50 欧姆微带线背面接地。

22

带通滤波器

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

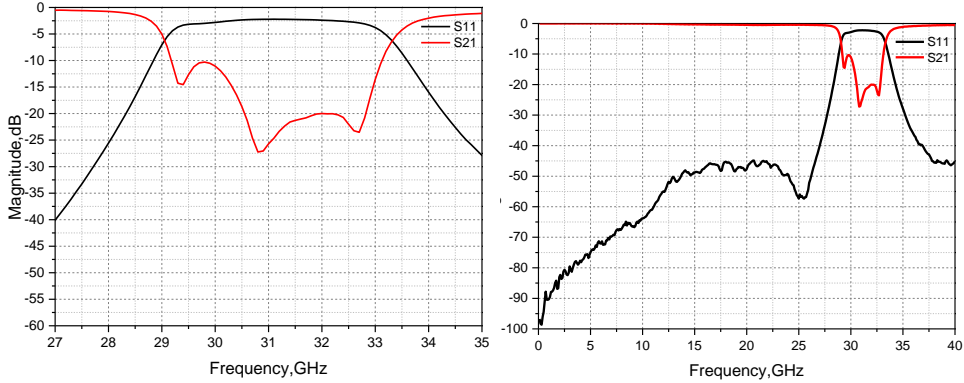
性能特点：

- 通带频率：29.5-32.9GHz；
- 通带损耗： $\leq 3.2\text{dB}$ ；
- 阻带衰减： $\geq 40\text{dB}$ (DC-29.7GHz)；
 $\geq 20\text{dB}$ (DC-31.1GHz)；
- 芯片尺寸：2.554×1.5×0.1mm；
- 输入输出阻抗：50Ω

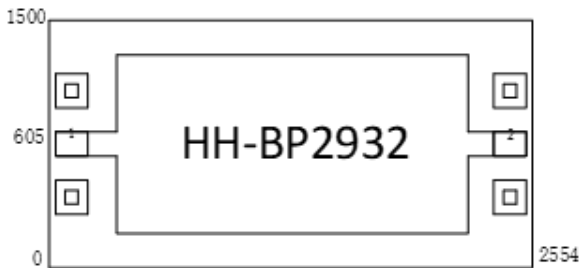
产品简介：

HH-BP2932 型 GaAs MMIC 带通滤波器芯片具有通带差损小、频率选择性高，带外抑制强，且体积小，重量轻，适合应用于对滤波特性有严格要求的射频集成电路和 TR 组件中。该芯片输入输出均为 50Ω，设计上采用良好节地，使用方便，可采用共晶焊或导电胶粘结。

典型测试曲线：



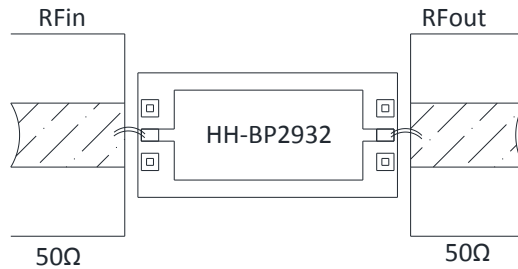
尺寸图：



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片装配图：



- 1、RFin 为信号输入端口，压点 1 通过两根金丝键和连接 50 欧姆微带线 1；
- 2、RFout 为信号输出端口，压点 2 通过两根金丝键合连接 50 欧姆为带薪 2；
- 3、芯片背面及 50 欧姆微带线背面接地。

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

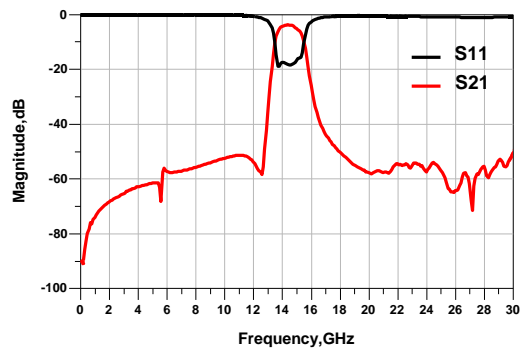
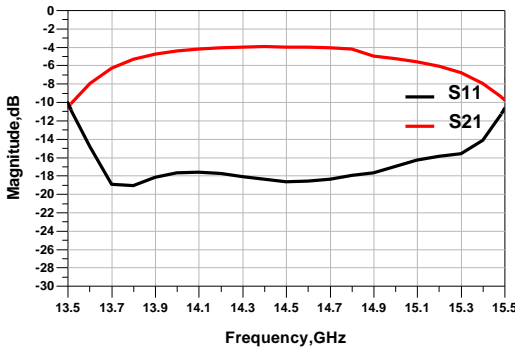
性能特点：

- 3dB频率范围：14-15GHz；
- 中心频率损耗： $\leq 4.3\text{dB}$ ；
- 阻带衰减： $\geq 30\text{dB}$ (DC-13GHz)； $\geq 25\text{dB}@16\text{GHz}$ ；
- 芯片尺寸：3.50×2.05×0.1mm；
- 输入输出阻抗：50Ω；

产品简介：

HH-BP013P8015P3 型 GaAs 带通滤波器芯片的特点是窄带、频率选择性高，带外抑制强，且体积小，重量轻，适合应用于微系统集成的上下变频模块、TR 组件及微波毫米波系统中。该芯片输入输出均为 50Ω，设计上采用良好接地，使用方便，可采用共晶焊或导电胶粘结。

典型曲线：



尺寸图：

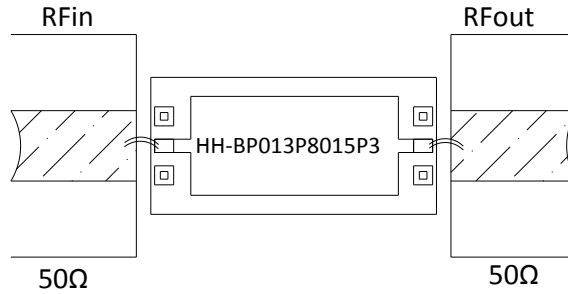
2.05



说明：

1. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
2. 芯片背面镀金、接地
3. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm*0.1mm
4. 不能在通孔上进行键合

芯片装配图：



- 1、RFin 为信号输入端口，压点 1 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 1；
- 2、RFout 为信号输出端口，压点 2 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 2；
- 3、芯片背面及 50 欧姆微带线背面接地。

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

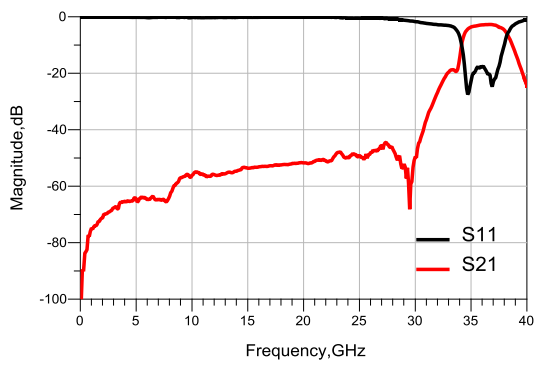
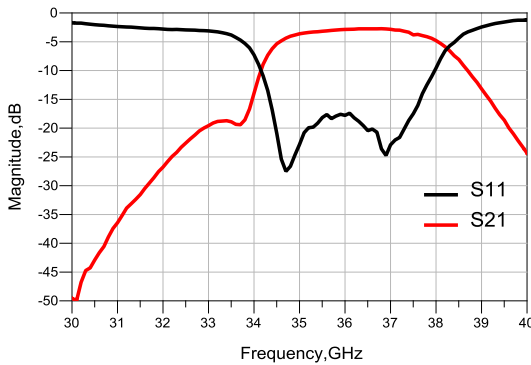
性能特点：

- 3dB频率范围：35.2-36.4GHz；
- 中心频率通带损耗： $\leq 3.0\text{dB}$ ；
- 阻带衰减： $\geq 19\text{dB}$ (DC-33.3GHz)；
 $\geq 7\text{dB}$ (DC-38.3GHz)；
- 输入输出阻抗：50 Ω
- 芯片尺寸：2.0mm \times 0.85mm \times 0.1mm；

产品简介：

HH-BP35P236P4 型 GaAs 带通滤波器芯片的特点是窄带、频率选择性和插损低的特点，且体积小，重量轻，适合应用于微系统集成的上下变频模块、TR 组件及微波毫米波系统中。该芯片输入输出均为 50 Ω ，设计上采用良好节地，使用方便，可采用共晶焊或导电胶粘结。

典型曲线：



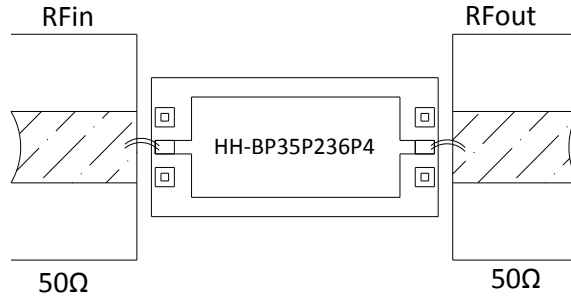
尺寸图：



说明：

5. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
6. 芯片背面镀金、接地
7. 键合压点镀金，压点尺寸：0.1mm \times 0.1mm
8. 不能在通孔上进行键合

芯片装配图：



- 1、RFin 为信号输入端口，压点 1 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 1；
- 2、RFout 为信号输出端口，压点 2 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 2；
- 3、芯片背面及 50 欧姆微带线背面接地。

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

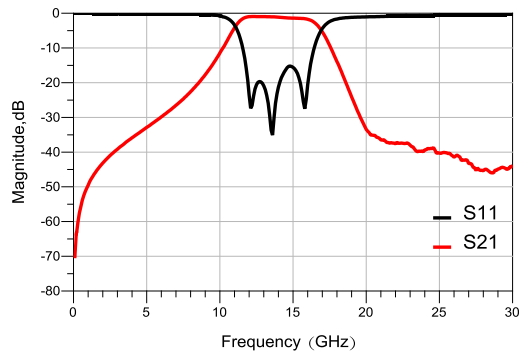
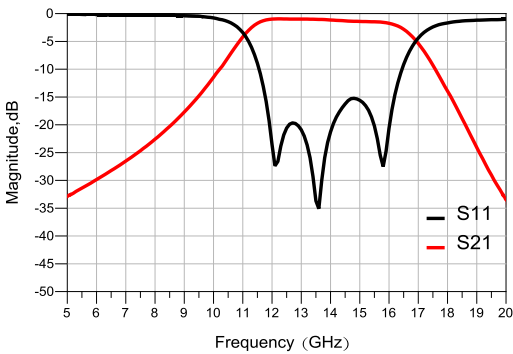
性能特点：

- 3dB频率范围：12-16GHz；
- 中心频率通带损耗： $\leq 1.8\text{dB}$ ；
- 阻带衰减： $\geq 11\text{dB}$ (DC-10GHz)；
 $\geq 13\text{dB}$ (18-30GHz)；
- 输入输出阻抗： 50Ω
- 芯片尺寸：1.4mm \times 2.0mm \times 0.1mm；

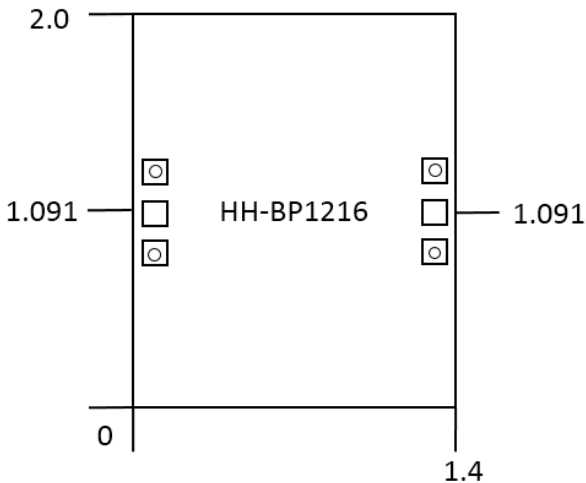
产品简介：

HH-BP1216 型 GaAs 带通滤波器芯片的特点是插损低，且体积小，重量轻，适合应用于微系统集成的上下变频模块、TR 组件及微波毫米波系统中。该芯片输入输出均为 50Ω ，设计上采用良好节地，使用方便，可采用共晶焊或导电胶粘结。

典型曲线：



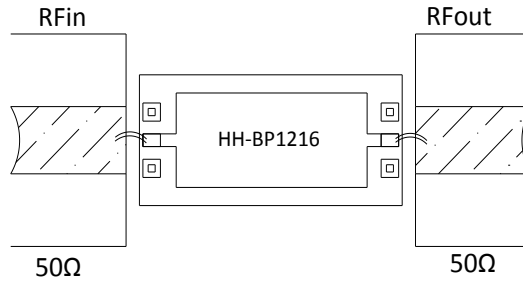
尺寸图：



说明：

9. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
10. 芯片背面镀金、接地
11. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
12. 不能在通孔上进行键合

芯片装配图：



- 1、RFin 为信号输入端口，压点 1 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 1；
- 2、RFout 为信号输出端口，压点 2 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 2；
- 3、芯片背面及 50 欧姆微带线背面接地。

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

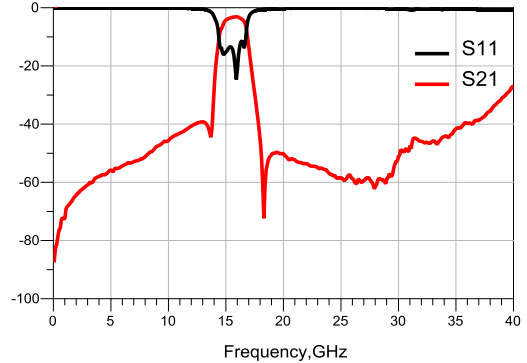
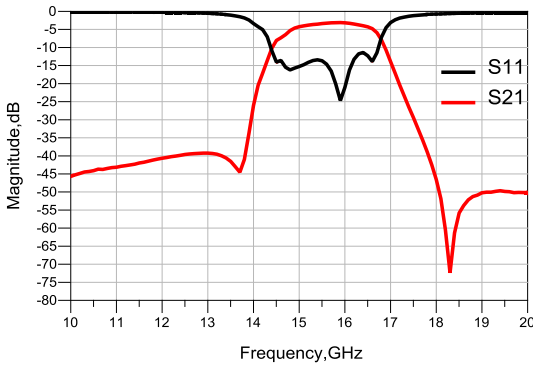
性能特点：

- 3dB频率范围：15-16.5GHz；
- 中心频率通带损耗： $\leq 4.3\text{dB}$ ；
- 阻带衰减： $\geq 39\text{dB}$ (DC-13.3GHz)；
 $\geq 40\text{dB}$ (17.9-33GHz)；
- 芯片尺寸：1.7mm \times 2.0mm \times 0.1mm；
- 输入输出阻抗：50 Ω

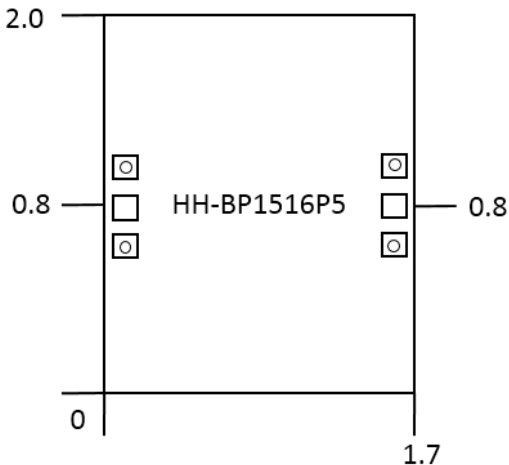
产品简介：

HH-BP1516P5 型 GaAs 带通滤波器芯片的特点是窄带、频率选择性和插损低，且体积小，重量轻，适合应用于微系统集成的上下变频模块、TR 组件及微波毫米波系统中。该芯片输入输出均为 50 Ω ，设计上采用良好接地，使用方便，可采用共晶焊或导电胶粘结。

典型曲线：



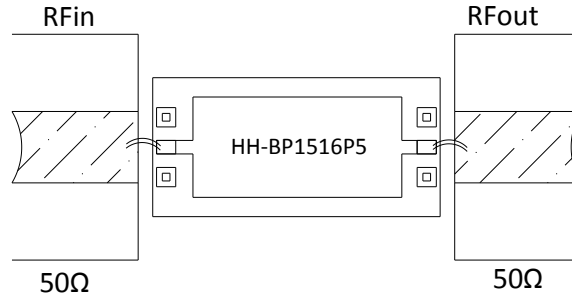
尺寸图：



说明：

13. 单位：毫米，公差： $\pm 0.05\text{mm}$
14. 芯片背面镀金、接地
15. 键合压点镀金，压点尺寸： $0.1\text{mm} \times 0.1\text{mm}$
16. 不能在通孔上进行键合

芯片装配图：



- 1、RFin 为信号输入端口，压点 1 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 1；
- 2、RFout 为信号输出端口，压点 2 通过两根金丝键合连接 50 欧姆微带线 2；
- 3、芯片背面及 50 欧姆微带线背面接地。

使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。

键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。

23 带阻滤波器

编号	频率范围 (GHz)	插入损耗 (dB)	阻带抑制 (dB)	回波损耗 (dB)	页码
HH-BF40294031	4.29-4.31	2.3	20	9	729

性能特点：

- 通带频带：4.29-4.31GHz
- 通带损耗：1dB@2-3.1GHz&6-15GHz；
2.5dB@3.1-3.6GHz&4.9-6GHz&15-18GHz
- 阻带抑制：20dB
- 输入输出回波损耗：10dB
- 芯片尺寸：0.8mm×1.0mm×0.1mm

产品简介：

HH-BF40294031 是一款 GaAs MMIC 带阻滤波器，其频率范围覆盖 4.29-4.31GHz。

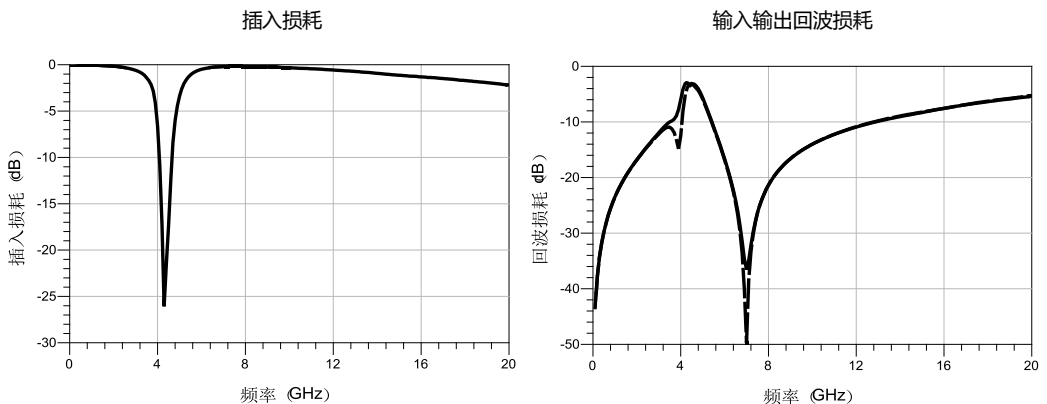
电参数：(TA=25°C)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	4.29-4.31			GHz
插入损耗	-	2.3	-	dB
阻带抑制	-	20	-	dBc
输入输出回波损耗	-	9	-	dB
输入功率 1dB 压缩点	-	26	-	dBm

使用极限参数：

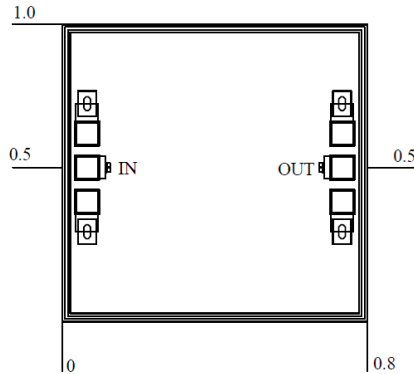
输入功率	+30dBm
存储温度	-65°C-175°C
使用温度	-55°C-85°C

典型曲线：

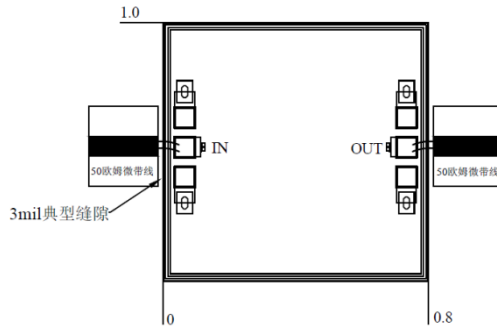


23
带阻滤波器

尺寸图：(单位 mm)



建议装配图：



使用说明：

存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。

清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。

静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免器件静电损伤。

常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。

装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶焊接或导电胶粘接工艺。安装面必须清洁平整。

键合操作：输入输出各用 2 根（建议直径 25um 金丝）键合线，键合线长度小于 250um 最优。建议采用尽可能小的超声波能量。键合时起始于芯片上的压点，终止于封装（或基板）。



科技改变世界 华芯创新生活

成都海威华芯科技有限公司

Chengdu HiWafer Semiconductor Co., Ltd.

地址：四川省成都市双流区物联大道88号

网址：www.hiwafer.com

电话：028-65798158

传真：028-65796999

邮编：610299

