



四川益丰电子科技有限公司

YSW91-0006B4

DC-6GHz吸收式单刀双掷开关芯片

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

## 产品介绍

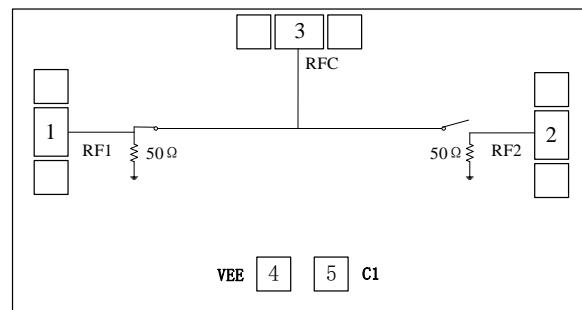
YSW91-0006B4 是一款 GaAs MMIC 吸收式单刀双掷开关芯片。输入/输出端  $50\Omega$  匹配，频率范围覆盖 DC~6GHz，采用 0V/+5V 逻辑控制，插入损耗典型值为 0.8dB，隔离度典型值为 65dB。

该芯片采用了片上通孔金属化工艺，保证良好接地，不需要额外的接地措施，使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

## 关键技术指标

- 频率范围: DC-6GHz
- 插入损耗: 0.8dB
- 隔离度: 65dB
- 输入 1dB 压缩功率: 28.5dBm
- 输入三阶交调功率: 41.5dBm
- 芯片尺寸: 1.80mm×1.30mm×0.10mm

## 功能框图



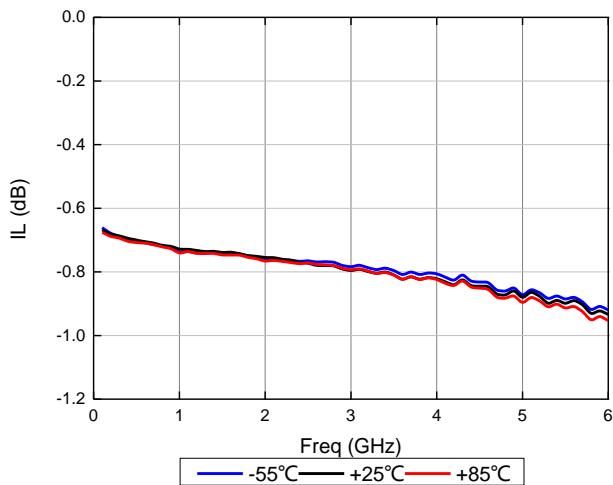
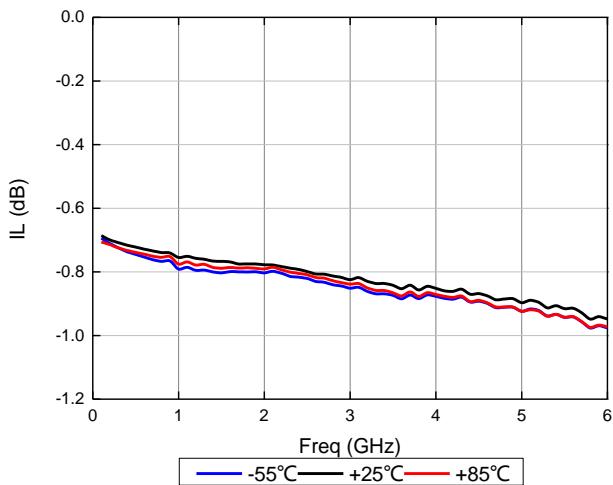
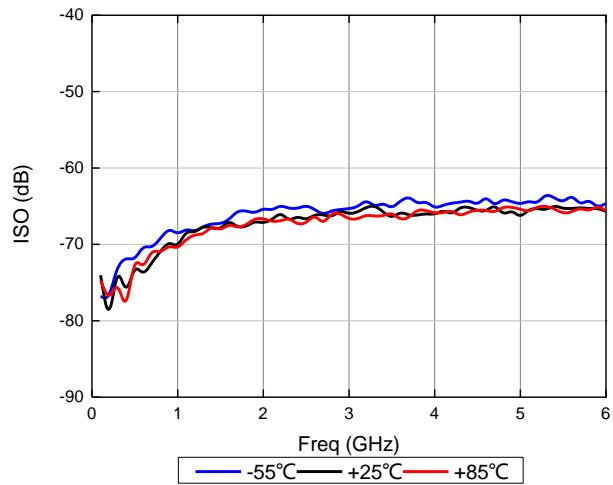
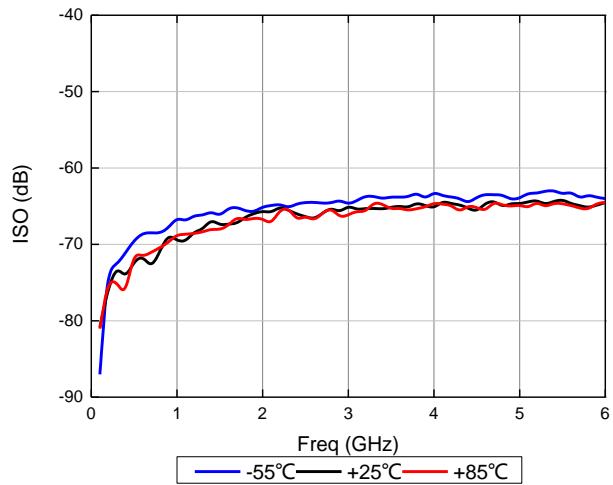
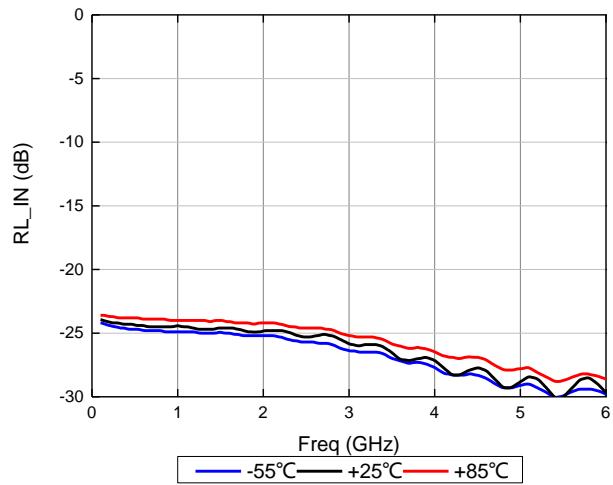
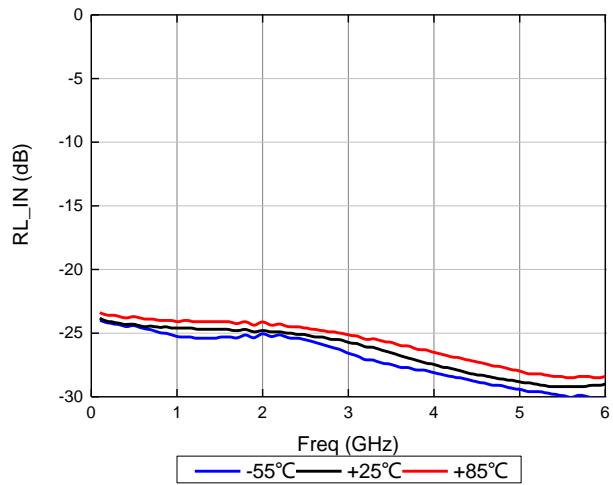
## 电性能表 ( $T_A=+25^\circ\text{C}$ )

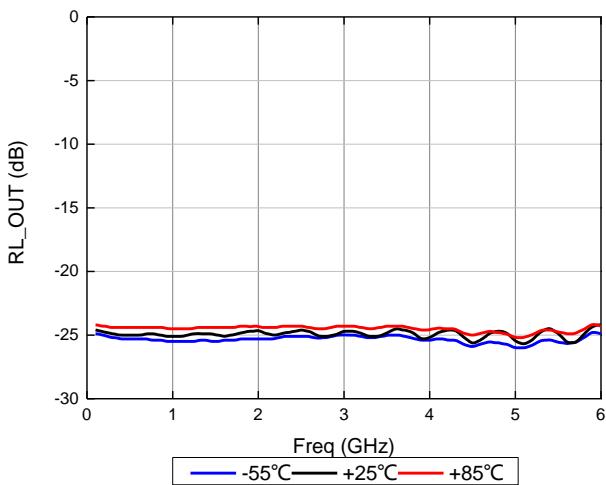
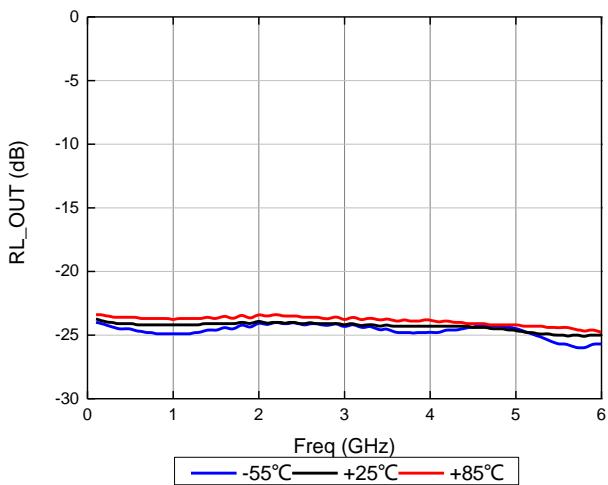
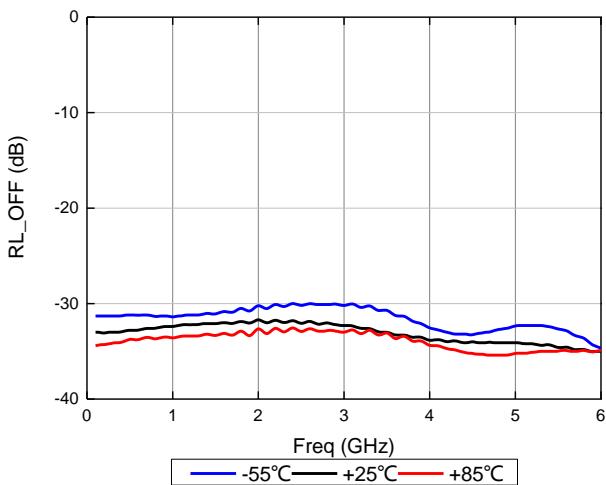
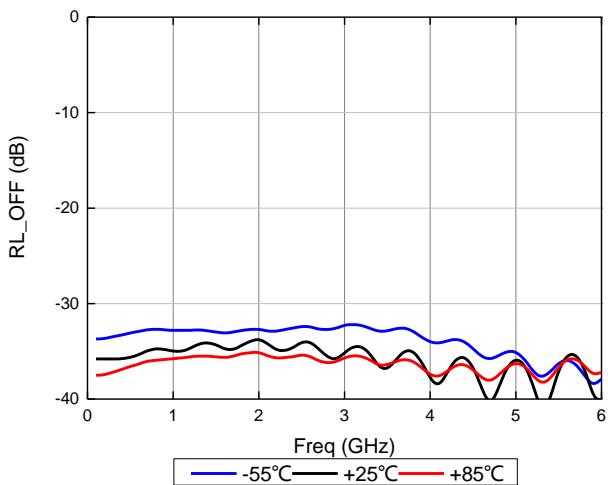
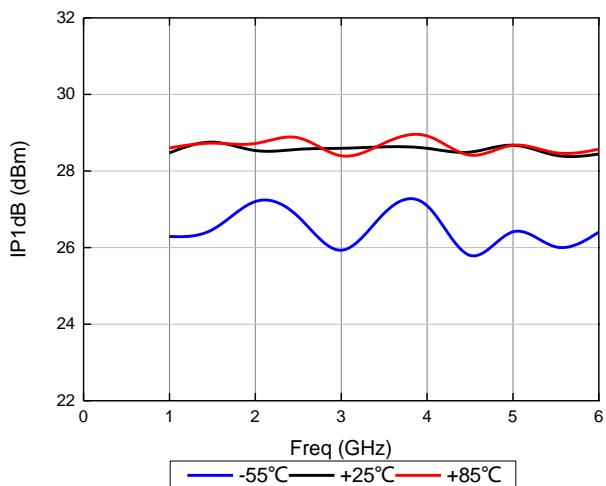
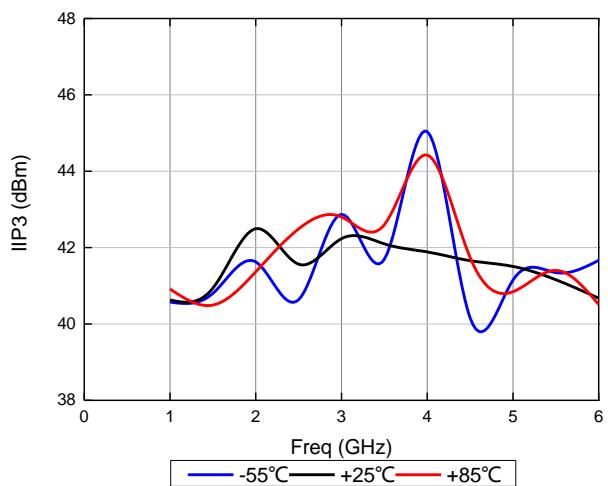
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	DC	—	6	GHz
插入损耗	IL	—	0.8	0.95	dB
隔离度	ISO	63	65	—	dB
输入1dB压缩功率	IP1dB	—	28.5	—	dBm
输入三阶交调功率	IIP3	—	41.5	—	dBm
输入回波损耗	RL_IN	23	25	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	23	25	—	dB
关断回波损耗	RL_OFF	23	26	—	dB

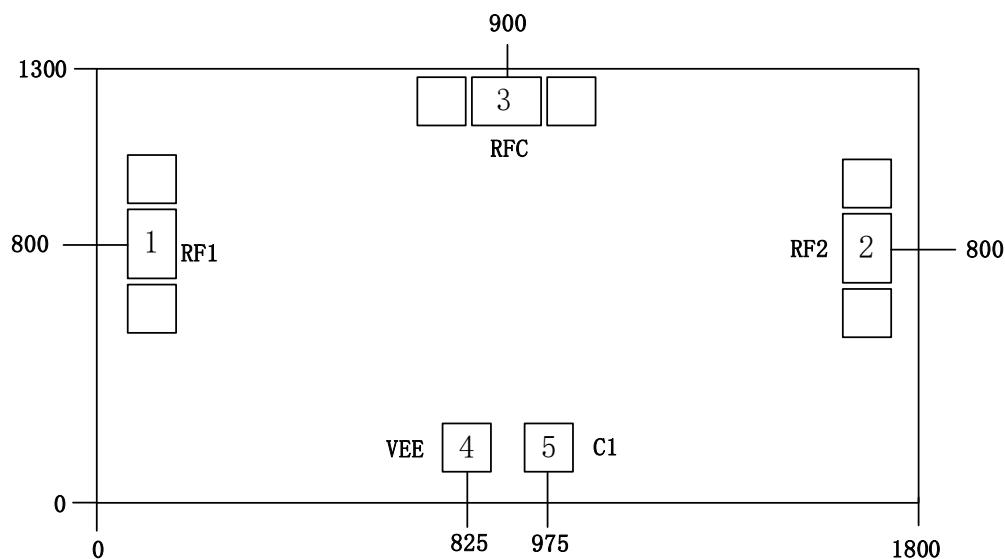
## 使用限制参数

控制电压范围	-0.6V ~ +6V
最大输入功率	+24dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +125°C

## 测试曲线

**RFC-RF1插入损耗**

**RFC-RF2插入损耗**

**RFC-RF2隔离度**

**RFC-RF1隔离度**

**RFC-RF1输入回波损耗**

**RFC-RF2输入回波损耗**


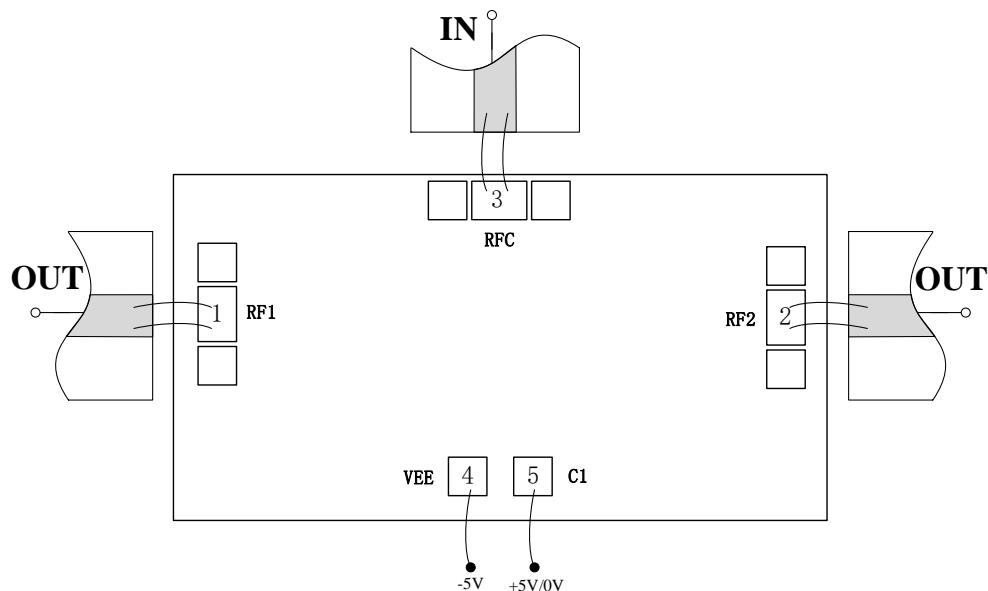
**RFC-RF1输出回波损耗**

**RFC-RF2输出回波损耗**

**RFC-RF2关断回波损耗**

**RFC-RF1关断回波损耗**

**输入1dB压缩功率**

**输入三阶交调功率**


芯片端口图 (单位:  $\mu\text{m}$ )


## 端口定义

序号	端口名	定义	信号或电压
3	RFC	射频信号输入, 需外接隔直电容	RF
1	RF1	射频信号输出 1, 需外接隔直电容	RF
2	RF2	射频信号输出 2, 需外接隔直电容	RF
4	C1	控制端	0~+0.2V / +4~ +6V
5	VEE	加电端	-5V

## 建议装配图



## 真值表

VEE	C1	RFC-RF1	RFC-RF2
-5V	0~+0.2V	导通	关断
	+4V~+6V	关断	导通

## 注意事项

- 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(不要碰触表面), 使用时必须小心;
- 3) 输入输出用 2 根键合线(直径 25μm 金丝), 键合线长度 300μm~600μm;
- 4) 烧结温度不要超过 300℃, 烧结时间尽可能短, 不要超过 30 秒;
- 5) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时注意防静电;
- 6) 干燥、氮气环境储存;
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。