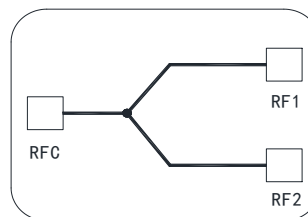


## 特点:

- 频率范围: 0.5~2GHz
- 插入损耗: 0.8dB
- 输入/输出: 50Ohm 匹配
- 芯片尺寸: 1.5×1.05×0.1mm

## 功能框图:



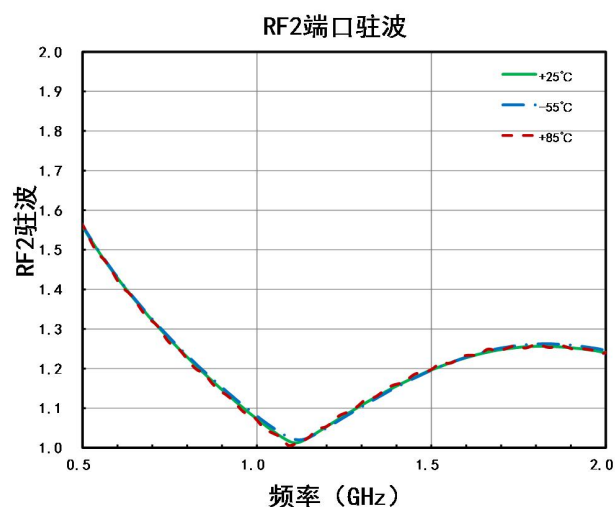
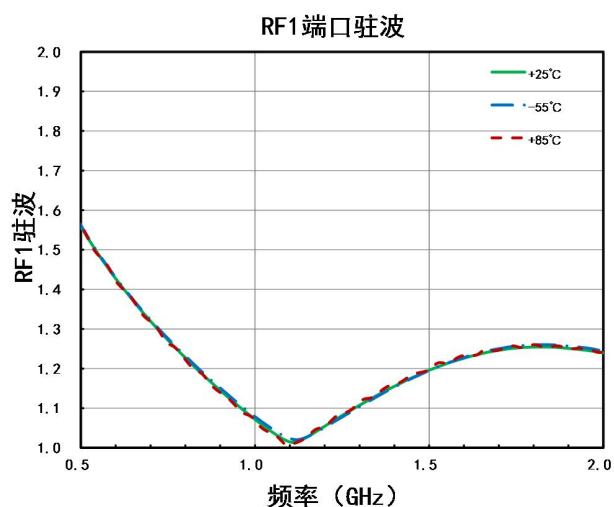
## 产品简介:

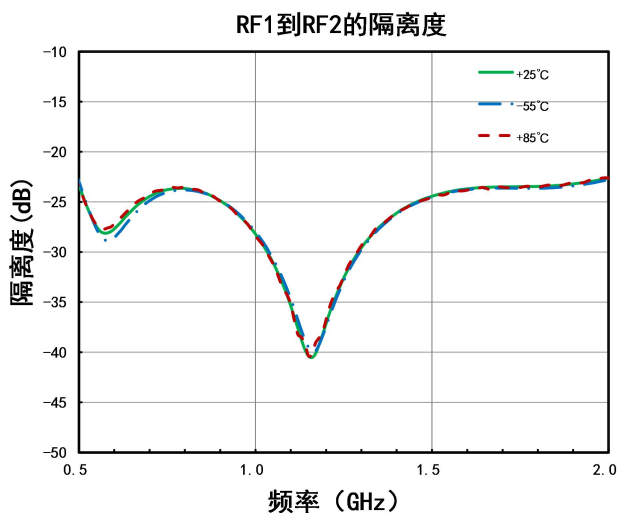
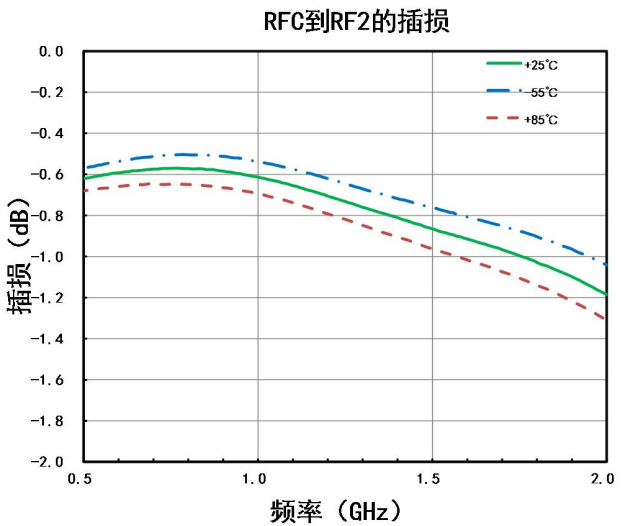
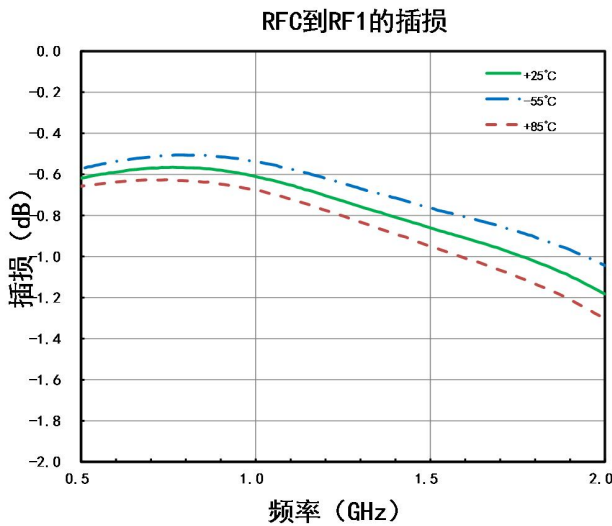
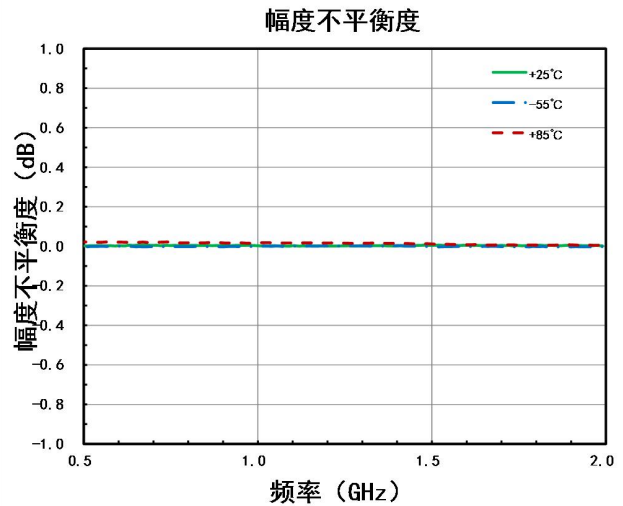
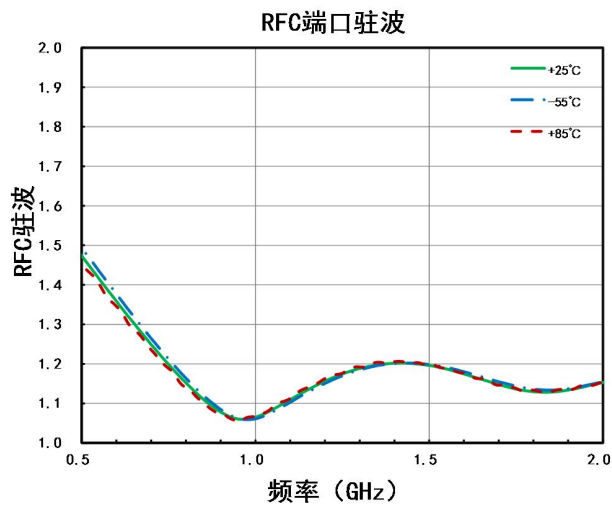
YDC8001 是一款采用 GaAs pHEMT 工艺设计制造的两路功分芯片。该芯片采用了片上金属化通孔工艺保证良好接地。芯片背面进行了金属化处理,适用于导电胶粘接或共晶烧结工艺,芯片均经过在片 100% 直流与 RF 测试。

## 性能参数: (50Ω系统)

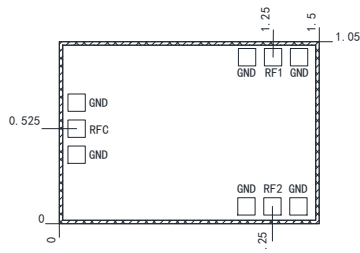
| 参数名称  | 符号   | 参数值       |      |     |           | 单位  |
|-------|------|-----------|------|-----|-----------|-----|
|       |      | 常温 (+25℃) |      |     | 全温        |     |
|       |      | MIN       | TYP  | MAX | -55℃~+85℃ |     |
| 频率范围  | f    | 0.5       | -    | 2.0 | 0.5~2.0   | GHz |
| 插入损耗  | IL   | -         | 0.8  | 1.5 | ≤1.7      | dB  |
| 端口驻波  | VSWR | -         | 1.4  | 1.8 | ≤2.0      | -   |
| 隔离度   | ISO  | 20        | 25   | -   | ≥18       | dB  |
| 幅度不平衡 | AU   | -         | 0.01 | 0.1 | ≤0.2      | dB  |

## 典型测试曲线: (50Ω系统)





## 外形尺寸图:



注：1.单位：mm；

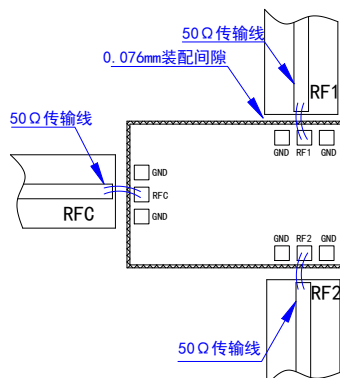
2.芯片背面镀金，背面接地；

3.外形尺寸公差：±0.05mm；

4.键合压点镀金，压点尺寸：0.1×0.1mm。



## 推荐装配图:



注：射频端口应尽量靠近微带线以缩短键合金丝尺寸，典型的装配间隙是 0.076~0.152mm，使用 Φ25um 双金丝键合，建议金丝长度 250~400um。

## 产品使用注意事项:

1. 本芯片产品需要在干燥、氮气环境中存储，在超净环境装配使用。
2. 裸芯片使用的砷化镓材料较脆，芯片表面容易受损，不能用干或湿化学方法清洁芯片表面，使用时须小心。
3. 芯片粘结装配时，需考虑热膨胀应力对芯片的影响，芯片建议烧结或粘结在热膨胀系数相近的载体上，如可伐、钨铜或钼铜垫片上，避免热膨胀应力匹配不当导致芯片开裂。
4. 芯片使用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过+300℃，时间不能超过 20 秒），使之充分接地。
5. 芯片射频端口使用 25um 双金丝键合，建议金丝长度 0.25~0.40mm（10~16 mils）。
6. 在存储和使用过程中注意防静电，烧结、键合台接地良好。

## 引脚定义:

| 符号   | 描述           |
|------|--------------|
| RFC  | 射频输入，内部无隔直   |
| RF1  | 射频输出 1，内部无隔直 |
| RF2  | 射频输出 2，内部无隔直 |
| GND  | 接地，芯片底部需接地良好 |
| 芯片背面 | 接地，芯片底部需接地良好 |

## 极限参数表:

| 参数名称   | 极限值        |
|--------|------------|
| 输入射频功率 | +27dBm     |
| 装配温度   | +300℃，20s  |
| 工作温度   | -55℃~+85℃  |
| 贮存温度   | -65℃~+150℃ |

超过以上任何一项极限参数，可能造成器件永久损坏。

## 附 1：文件签审

|        |     |     |              |
|--------|-----|-----|--------------|
| 拟 制：   | 张婷婷 | 日期： | 2025. 08. 05 |
| 审 核：   |     | 日期： |              |
| 产品审查：  |     | 日期： |              |
| 工艺审查：  |     | 日期： |              |
| 标 准 化： |     | 日期： |              |
| 批 准：   |     | 日期： |              |
| 质量归档：  |     | 日期： |              |

## 附 2：规格书修订记录

| 版本   | 日期         | 拟制 | 主要更改内容                             | 变更单号 |
|------|------------|----|------------------------------------|------|
| V0.0 | 2025.01.01 | 李峰 | 初版                                 | /    |
| V0.1 | 2025.07.29 | 李峰 | 外部型号由原 SX8011 改为 004sip 使用的 SX8001 | /    |
|      |            |    |                                    |      |

## 附 3：规格书模板标记

模板版本：2025 版

定版时间：2024.12.28