

产品优势 Features

- ◆ 工作频段宽: 8~12GHz
- ◆ 高输出功率: TX Psat 27.5dBm
- ◆ 端口抗烧毁: 全端口全状态耐受功率37dBm
- ◆ 集成度高: 单片集成波控和电源调制
- ◆ 宽温工作: -40 ~ +95℃
- ◆ 封装导热好: FCLGA封装, 顶部散热
- ◆ 支持连续波工作, 集成温度传感器

典型应用 Applications

- ◆ X波段相控阵雷达
- ◆ X波段相控阵通信设备
- ◆ X波段相控阵天线测试设备

产品描述 Descriptions

ARW97420是一款四通道波束赋形芯片，工作频率覆盖8~12GHz，支持TDD时分双工模式。芯片共有5个射频端口：1个公共端口，4个收发共用的天线端口，内置对应的1:4的功分合路网络和4个收发通道。每个收发通道都集成了大功率射频开关、功率放大器、限幅低噪声放大器、6-bit数字移相器、发射5-bit/接收6-bit数控衰减器等功能电路。除了集成SPI接口和波控接口电路以外，芯片还内置了电源管理和温度传感器，辅助提高了芯片在整个温度范围内的性能稳定性，同时芯片具备极强的抗烧毁能力，全端口全状态耐受功率达到37dBm。

ARW97420采用FCLGA封装工艺，芯片封装尺寸为10.2mm×10.2mm×0.76mm，主要散热方向在芯片顶部，有助于最大程度集成射频前端和天线，降低重量和成本，便于大批量制造，有很高的系统应用价值。特别适用于X波段低成本的中近程小型二维相控阵雷达、X波段相控阵通信设备、X波段相控阵天线测试设备。

原理框图 Functional Block Diagram

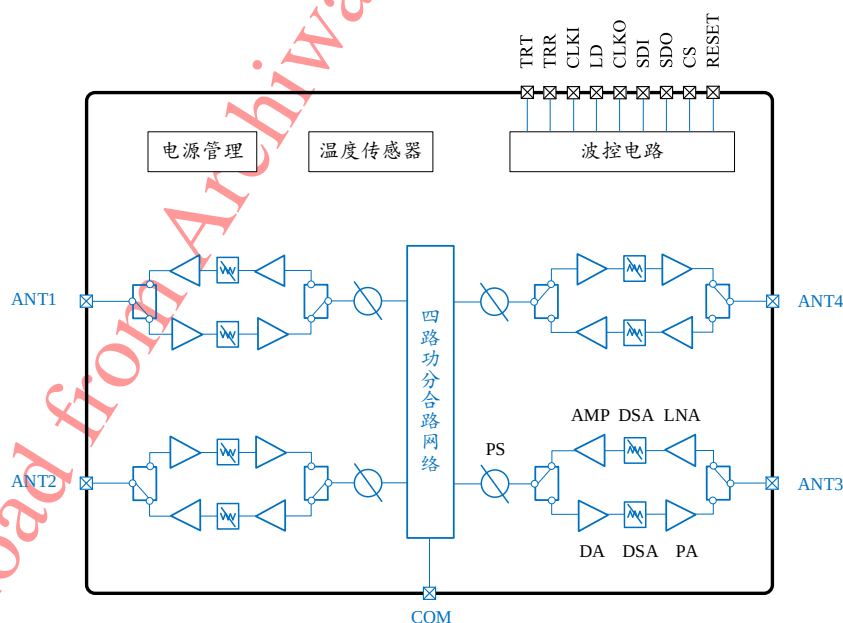


图 1 芯片功能框图