



## XSC-6520A Ku频段四通道相控阵收发芯片

### 产品概述:

XSC-6520A是一款基于硅基 CMOS工艺的毫米波调幅移相多功能芯片,集成了4个收发通道,工作在13~18GHz频段。芯片内部集成移相器、衰减器、接收低噪放、发射驱动、功分器/合路器、SPI接口转换电路等功能模块,以半双工方式实现发射模式和接收模式切换。发射模式和接收模式均支持6位相位调节(调节范围360°,调节步进5.625°)和6位幅度调节(调节范围31.5dB,步进0.5dB)。

XSC-6520A采用简单的四线串行接口(SPI)进行寄存器控制,一组SPI接口可控制多达128片芯片。采用专用引脚控制实现发射模式和接收模式的快速切换,同时可保证阵列系统中所有芯片收发同步。内置的功率检测和温度检测可通过SPI回传至上位机。

XSC-6520A的四路收发独立可控,任意通道可单独加电工作或断电,任意通道收发均可单独幅相控制。该芯片尺寸小,性能高,具备自动温补等功能,可大幅降低系统设计复杂度和系统成本。

### 主要特性:

工作频率	13~18GHz	收发通道	4T4R
发射增益	11dB	收发模式	半双工(TDD)
发射功率	15dBm	供电电源	射频1.8V,数字3.3V
接收增益	1dB	静态功耗(4通道)	发射216mW,接收252mW
接收噪声系数	10dB	封装形式	裸芯片,支持wire bonding、eWLB等封装
相位调节	范围360°,步进5.625°	芯片尺寸	4.0mm × 5.5mm × 0.2mm
幅度调节	范围31.5dB,步进0.5dB	工作环境温度	-40°C至+85°C

集成功率检测和温度检测,自动进行温度补偿。支持四线SPI配置和瀑布流配置。片上7位ID识别位可区分128片芯片

XSC-6520A包括4路发射和4路接收,发射和接收支持独立的相位调节和幅度调节,每一路发射都有功率检测功能,芯片内部集成温度传感功能。输出功率和芯片温度可通过SPI回读,同时芯片会根据检测温度自动进行增益补偿。

在发射模式下,射频输入信号经功分器后进入四路发射通道;在接收模式下,接收射频信号经四路接收通道后通过合路器合为一路由公共端输出。

