



CX7F20/CX7F20N

器件



特性

16 通道，12 比特，2 GSPS ADCs（16 倍过采样）

NSD: -142dBFS/Hz@10MHz

SNR: 65dBFS@10MHz

HD2: 60dBc@10MHz

HD3: 75dBc@10MHz

集成高性能时钟:

集成低相位噪声采样钟模块

输入参考时钟范围: 10MHz ~ 250MHz

支持多片同步

接收数字通道:

集成 16 倍抽取 CIC 滤波器

集成多级半带滤波器

集成 128 阶 FIR 滤波器

抽取滤波器支持: 16X~256X 可配

JESD204B 接口:

同时支持 JESD204B 两种接口模式

4x SerDes 发射通道

发射链路 SerDes 接口速率: 2~12.5 Gbps

单通道接收链路功耗, (包括 ADC、数字通道、SerDes 接口): 46mW/ch @2GSPS

SPI 最高读写速率 50Mbps

抗辐射特性

抗总剂量: $\geq 100\text{K rad (si)}$

抗单粒子效应:

抗 SEL 阈值: $\geq 75\text{MeV.cm}^2/\text{mg}$

抗 SEU 阈值: $\leq 1 \times 10^{-2}$ 次/器件.天

抗 SEFI 阈值: $\leq 1 \times 10^{-3}$ 次/器件.天

应用

卫星载荷

数字相控阵

描述

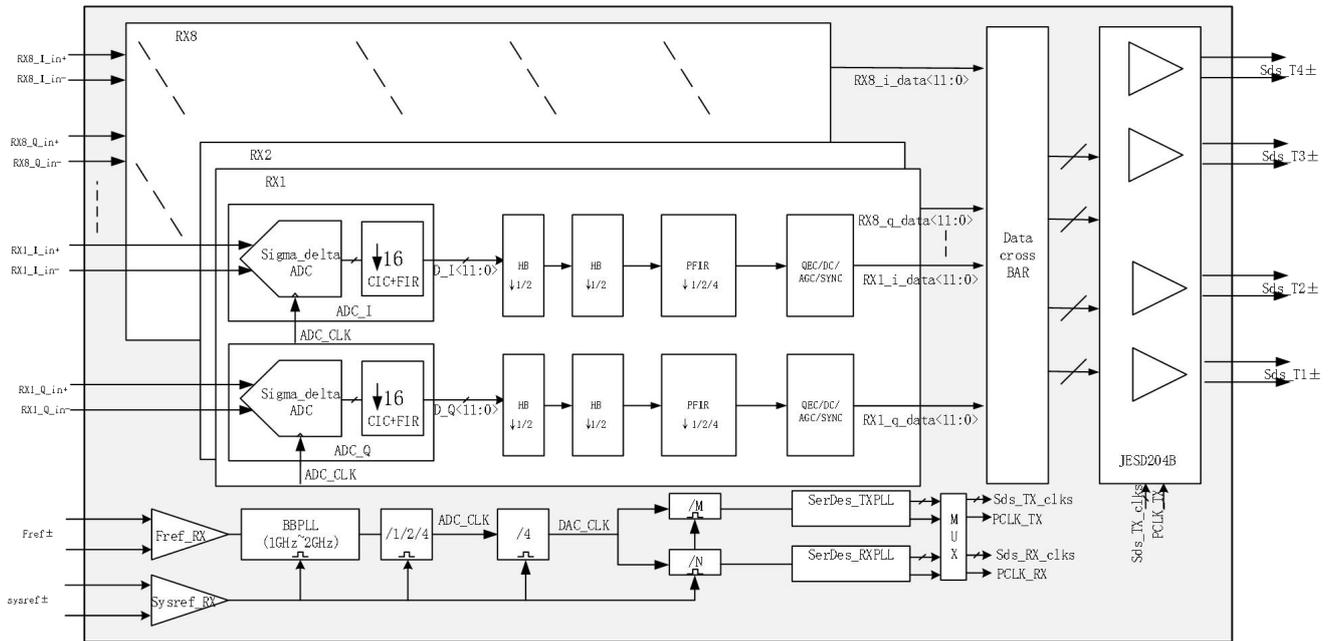
CX7F20N 是一款集成了 12 比特，2 GSPS ADC 的 16 路中频直采收发器。该器件支持多通道中频信号的直接采样输入，集成了片内高性能采样钟模块，支持多片内本振同步，减小了系统同步难度。集成 SerDes 模块，集成可配置的数字通道，提高了用户系统集成度，降低整机功耗。

4 组 SerDes 接收 Lanes 用于发射链路数据接收，4 组 SerDes 发射 Lanes 用于接收链路数据输出，SerDes 模块支持 JESD204B 两种接口协议，单条 Lane 传输速率达 12.5Gbps。

CX7F20 为工业级，CX7F20N 为 N1 级，采用 FCBGA 封装，0.8mm 球距，锡球材质为 Sn63Pb37，尺寸 12mm×12mm。CX7F20N 具备抗辐照特性。

功能框图

CX7F20N 器件功能框图:



CX7F20N 功能框图