



器件



特性

双通道, 14 比特, 12 GSPS DACs

支持高达 1200MHz 瞬时信号带宽

支持超过 40dB 的输出能量调节范围

NSD<-161dBm/Hz

SFDR>85dBc

三通道, 14 比特, 3 GSPS ADCs (双通道接收, 一通道反馈)

支持高达 1200MHz 瞬时信号带宽 (旁路掉数字通道的情况下高达 1500MHz)

集成 DSA 模块, 支持 24dB 模拟增益调节, 扩展了输入信号动态范围

NSD<-151dBFS/Hz

SFDR>65dBc(包括 HD2、HD3)

SFDR>85dBc(杂散)

射频信号输入范围:

发射: 10 MHz ~6000MHz

接收: 10 MHz ~6000MHz

支持快速跳频: <1us

单个收发通道即可支持双信道同时收发

支持多器件同步

接收数字通道:

每个接收通道均集成可旁路的双频点正交 DDC;

48bits NCOs

抽取滤波器支持: 2X~80X 灵活可配

发射数字通道:

每个发射通道均集成可旁路的双频点正交 DUC;

48bits NCOs

插值滤波器支持: 4X~240X 灵活可配

集成支持 PA 保护功能

集成时钟:

集成低相位噪声采样钟模块 (3GHz~12GHz 可编程)

Jitter<80fs

输入参考时钟范围: 100 MHz ~1000MHz

JESD204B/C 接口:

同时支持 JESD204B/C 两种接口模式

4x SerDes 接收通道, 6x SerDes 发射通道

接收链路 SerDes 接口速率: 5~25 Gbps

发射链路 SerDes 接口速率: 5~25 Gbps

发射链路总功耗, (包括 DAC、数字通道、SerDes 接口): <1.2W/ch @12GSPS

接收链路总功耗, (包括 ADC、数字通道、SerDes 接口): <1.2W/ch @3GSPS

应用

数字相控阵雷达

通信设备和高性能测试设备

5G 通信

软件无线电系统

基站

功能描述

CX8242KA/CX8242KAN 是一款集成了 14 比特, 12 GSPS DAC 和 14 比特, 3 GSPS ADC 的双通道, 宽带、射频直采收发器器件, 该器件支持高达 6GHz 射频信号的直接采样输入和输出, 集成了片内高性能采样钟模块, 采样时钟 Jitter<100fs 最低可达 70fs, 集成了 DSA 模块, 大大扩展了收发动态范围, 集成高达 25 GSPS 的 SerDes 模块, 集成灵活可配置的数字通道, 最大限度的提高了用户系统集成度, 降低整机功耗。

发射 DAC 链路支持 4X~240X 灵活可配置的插值滤波及 NCO 模块, 集成 PA 保护模块, 支持高达 1200M 瞬时信号带宽, 集成了调节范围大于 40dB 的 DSA (数字信号衰减) 模块, 用于调节发射链路输出功率。接收 ADC 链路支持 2X~80X 灵活可配置的抽取滤波器及 NCO 模块, 支持高达 1200MHz 瞬时信号带宽, 集成了调节范围约 24dB 的 DSA 模块, 用于调节接收信号能量。

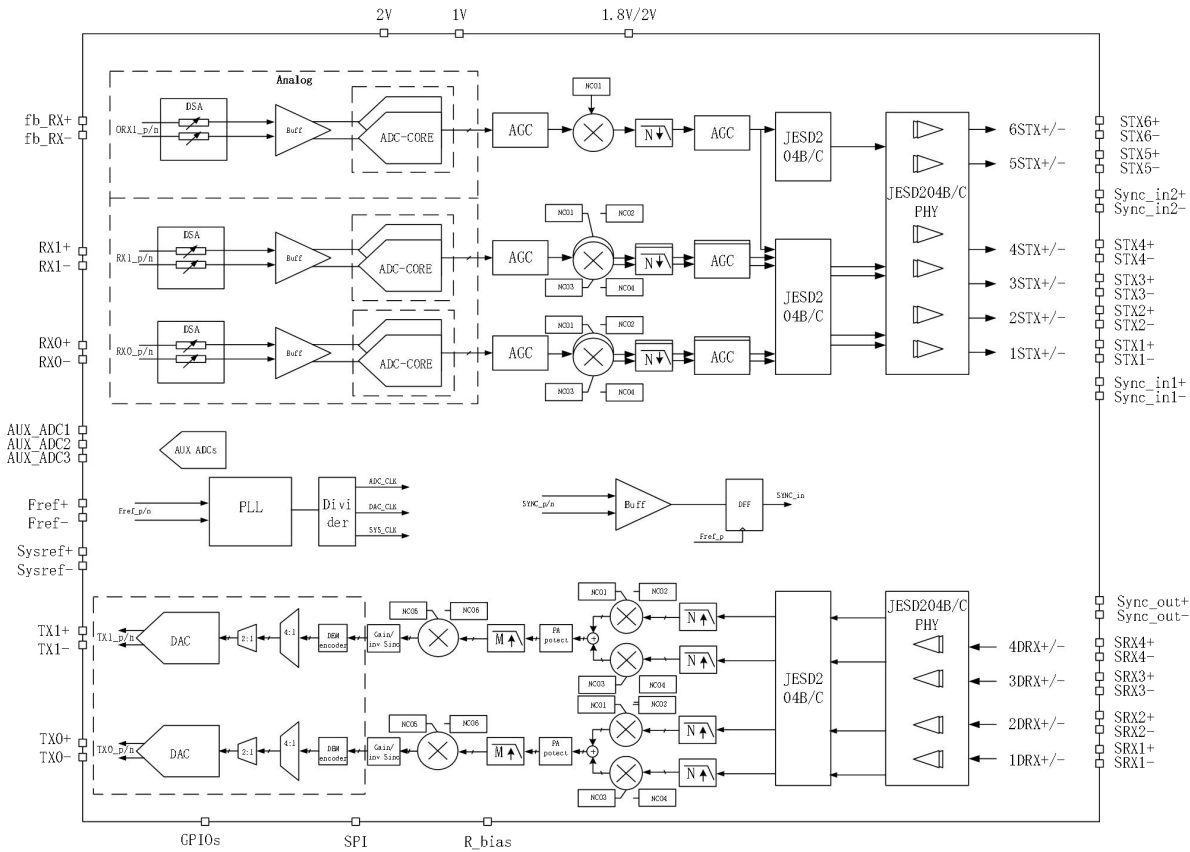
反馈 ADC 链路支持 2X~80X 灵活可配置的抽取滤波器及 NCO 模块, 支持高达 1200MHz 瞬时信号带宽, 集成了调节范围约 24dB 的 DSA 模块, 用于调节接收

信号能量，反馈链路可用做 DPD 接收反馈链路，亦可当作正常接收链路使用。4 组 SerDes 接收 Lanes 用于发射链路数据接收，6 组 SerDes 发射 Lanes 用于接收链路数据输

出，SerDes 模块支持 JESD204B/C 两种接口协议，单条 Lane 传输速率最高高达 25Gbps。CX8242KA 为工业级，CX8242KAN 为军品级，均为 FCBGA，0.8mm 球距，尺寸 12mm×12mm。

功能框图

CX8242KA/CX8242KAN 器件功能框图:



CX8242KA/CX8242KAN 功能框图