

## AAD10Q010G

### 10GSPS 四通道/20GSPS 双通道 10Bits 模数转换器(ADC)

#### 1 产品特点

- 输入带宽：6GHz@-1dB (20GSps 模式)  
8GHz@-3dB (20GSps 模式)
- 输入满量程：800mV<sub>PP</sub>
- 输入共模：600mV (VDDTH/2)
- 采样率：双通道 20GSps  
四通道 10GSps
- 低功耗：3.5W
- 支持多片精确同步

#### 2 产品描述

AAD10Q010G 是采用 CMOS 工艺制造的高速模数转换芯片。采样率可配置为四通道 10GSps 或双通道 20GSps，输入信号差模满量程峰峰值为 0.8V。芯片核心部分架构如图 2-1 所示，该芯片共四个通道，采用多路时间交织 ADC 架构，每个通道集成 32 路子 ADC，每一路 ADC 采用低功耗逐次比较 (SAR) 架构。数据输出采用高速 SERDES 接

口，支持 10Gbps 和 20Gbps 两种模式。芯片采用 pitch 为 0.8mm 的 BGA 312 封装，总功耗约为 3.5W。

#### 3 应用范围

- 仪器仪表
- 宽带光通信/无线通信
- 高速数据采集

#### 4 主要性能指标

- 分辨率：10Bits
- 最高转换速率：20Gsp/s
- ENOB: 7.6Bits@1.0GHz (-3dBFS, typ)
- ENOB: 7.3Bits@2.0GHz (-3dBFS, typ)
- ENOB: 6.5Bits@4.1GHz (-3dBFS, typ)
- SFDR: 54.5dBc@1.0GHz (-3dBFS, typ)
- SFDR: 49.5dBc@2.0GHz (-3dBFS, typ)
- SFDR: 43.9dBc@4.1GHz (-3dBFS, typ)
- SerDes 线速率：20Gbps/10Gbps

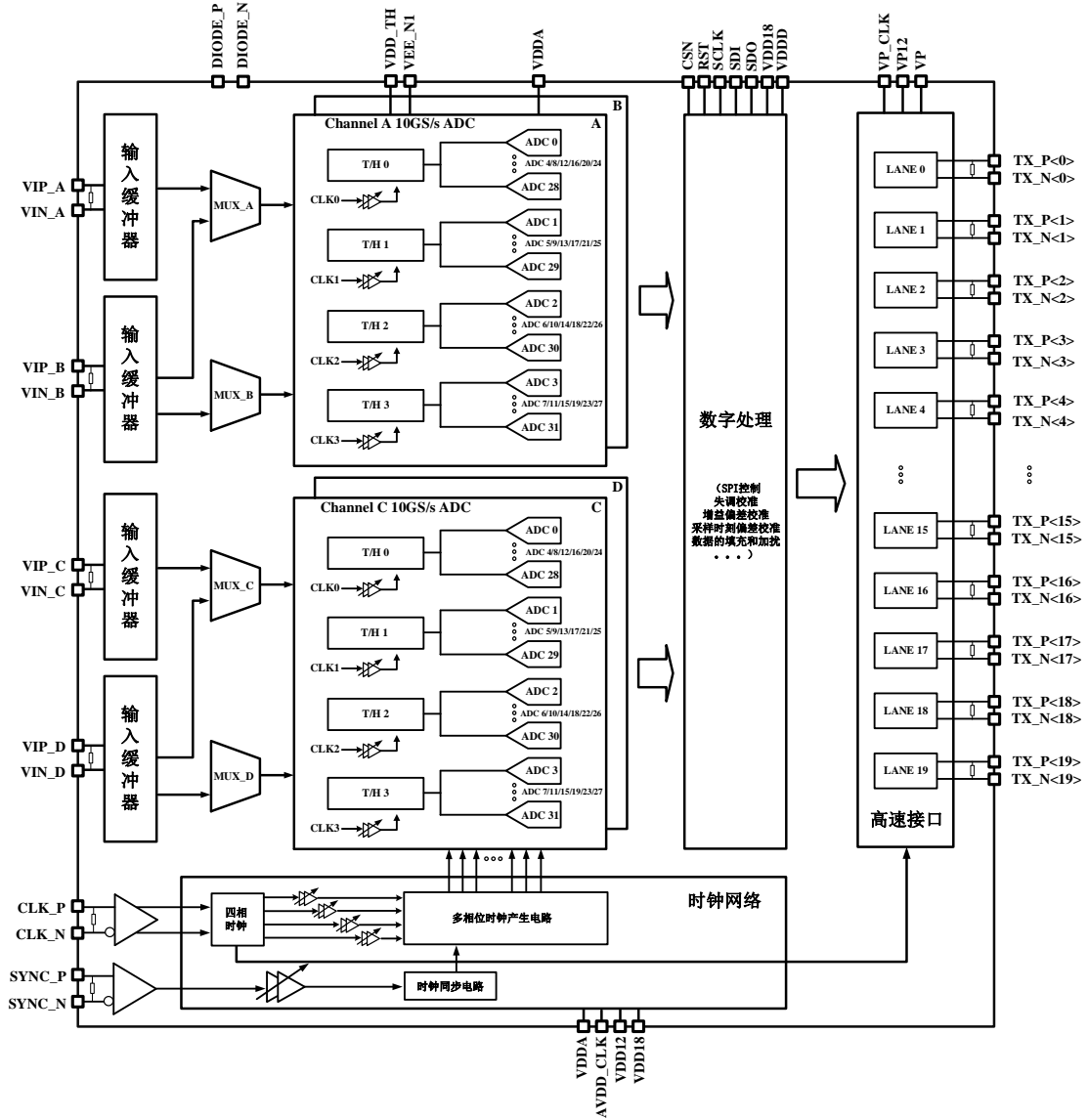


图 2-1 AAD10Q010G 结构框图