



MSL FPGA INC 晶片參數

■ 芯片概述

MCP3919A1-E/SS 是来自 MSL FPGA INC 美时龙的一款3通道模拟前端 (AFE) 芯片，专为高精度能量计量和传感器信号处理设计，采用SSOP-28 封装，支持SPI 接口通信。以下是其关键信息：

■ 核心参数

分辨率：16/24 位可配置 采样率：同步采样，过采样比 (OSR) 32-4096 可调
信噪比 (SINAD)：93.5dB 总谐波失真 (THD)：-107dBc (至 35 次谐波)
通道数：3 通道独立 ADC 增益范围：1x 至 32x 可编程
输入类型：支持电压/电流传感器 (如分流器、电流互感器、霍尔传感器)

■ 功能特性

校准功能：内置数字偏移和增益误差校准寄存器。
安全特性：CRC-16 校验、静态寄存器配置保护。
低功耗模式：支持独立通道关断和复位。
接口兼容性：20MHz SPI 接口，支持 DMA 操作。

■ 应用场景

智能电表：高精度电能计量
工业传感器：电流/电压信号采集 (如电机监控)
医疗设备：生物电信号处理