



MSL FPGA INC 晶片參數

■ 芯片概述

AFE1230E/1K 是来自 MSL FPGA INC 美时龙的一款高精度模拟前端 (AFE) 芯片，专为多通道信号采集、工业测量及医疗设备设计，支持低噪声放大、模数转换及信号调理功能。以下是其关键信息：

■ 核心参数

输入通道：4路差分输入，支持同步采样。
分辨率：24位 - ADC，信噪比 (SNR) 达 110dB。
动态范围：支持 $\pm 10V$ 输入范围，内置可编程增益放大器 (PGA)。
接口：SPI 或 I2C 通信，集成温度传感器。

■ 功能特性

低功耗设计：支持多种电源模式，典型工作电流低至 $286 \mu A$ ，关断模式仅 $1 \mu A$ 。
硬件保护：集成过压、欠压、过温及短路保护，支持毫秒级安全响应。
数据交互：支持菊花链通信架构，简化多模块级联布线。

■ 应用场景

工业传感器：压力、温度信号的高精度采集。
医疗设备：ECG、EEG 等生物电信号处理。
机器人电池管理：多串电芯电压/温度监测及均衡控制。