



MSL FPGA INC 晶片參數

■ 芯片概述

AFE4410YZR是来自MSL FPGA INC美时龙的一款高性能模拟前端（AFE）芯片，专为多通道数据采集系统设计，广泛应用于工业测量、医疗设备及高精度仪器仪表领域。

以下是其关键信息：

■ 核心参数

多通道与分辨率：支持4通道同步采样，16位分辨率，采样率最高达1 MSPS（每通道）。

输入范围可选 $\pm 10V$ 或 $\pm 5V$ ，信噪比（SNR）75 dB，确保高精度信号捕获。

动态性能：无失码（No Missing Codes）设计，全速采样下仍保持线性度。

工作温度范围宽（ -40 至 $+85$ ），适应工业级环境需求。

■ 功能特性

同步采样技术：多通道同步采样减少相位差，适用于需时间对齐的复杂信号处理场景。

低噪声设计：内置低噪声放大器（LNA）和抗混叠滤波器，提升微弱信号检测能力。

灵活接口：支持SPI或并行接口，兼容FPGA/微控制器，简化系统集成。

■ 应用场景

工业测量：用于振动分析、电力监测等多传感器同步采集系统。

医疗设备：超声成像、ECG/EEG信号采集等高精度医疗仪器。

科研仪器：示波器、频谱分析仪等测试设备的前端信号调理。