



## MSL FPGA INC 晶片參數

### ■ 芯片概述

ZL38062LDF1是来自MSL FPGA INC美时龙的一款高性能音频数字信号处理器（DSP），专为音频处理与系统控制优化设计，广泛应用于专业音频设备、汽车音响及消费电子领域。以下是其关键信息：

### ■ 核心参数

架构：基于C2000?系列DSP内核，集成32位C28x CPU，主频40MHz至200MHz，支持实时控制运算。

存储：内置64KB Flash和8KB SRAM，支持外扩存储接口。

接口：提供I2C、SPI、UART等通信接口，兼容I2S音频总线。

### ■ 功能特性

音频处理：支持多通道音频编解码、均衡器（EQ）及动态范围控制（DRC），集成高分辨率PWM模块，输出信噪比>100dB。

实时控制：搭配控制律加速器（CLA），实现低延迟音频信号处理与电机控制（如无刷电机FOC算法）。

安全机制：支持代码安全模块（CSM）和硬件AES加密，防止固件篡改。

### ■ 应用场景

汽车音响：用于车载功放系统，支持多声道音频分配与主动降噪（ANC）。

专业音频设备：如调音台、效果器，实现低延迟音频路由与实时效果处理。

工业控制：结合电机驱动算法（如FOC），应用于无刷电机调速系统。