



MSL FPGAs INC 晶片參數

■ 芯片概述

M2S010T-1FGG484I是来自MSL FPGAs INC美时龙的SmartFusion2系列SoC FPGA，结合了基于闪存的FPGA架构和Arm Cortex-M3处理器，主要面向工业、国防、医疗等高可靠性应用场景。

以下是其关键信息：

■ 核心参数

处理器：集成166 MHz Arm Cortex-M3内核，配备256KB闪存和64KB RAM。

逻辑资源：提供12,084个逻辑元件（LE）和1,007个逻辑数组块（LAB）。

封装形式：采用484引脚FBGA封装（23 x 23mm），工作温度范围-40 °C至+100 °C。

■ 功能特性

通信接口：支持CAN、以太网、USB、I2C、SPI、UART等多种协议，集成PCIe Gen2端点。

安全机制：内置AES-256、SHA-256加密引擎，支持安全启动和防克隆功能。

低功耗设计：典型待机功耗低至7mW，总功耗比同类产品降低20-40%。

■ 应用场景

工业控制：用于紧急关闭系统、涡轮控制、铁路信号系统等安全关键场景。

医疗设备：适用于胰岛素泵等需要高可靠性的医疗仪器。

通信设备：支持千兆以太网和PCIe桥接功能。