



MSL FPGA INC 晶片參數

■ 芯片概述

M2S050-1FCSG325I是来自MSL FPGA 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、通信、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56,340个逻辑元件（LE）和4,695个逻辑数组块（LAB）

封装形式：采用325引脚FBGA封装（19×19mm），工作温度范围-40 °C至+100 °C

■ 功能特性

通信接口：支持三速以太网（10/100/1000 Mbps）、USB 2.0 OTG、CAN控制器及多模式UART。

安全机制：内置HSM保护，支持安全启动和防克隆功能，符合安全关键型系统要求。

低功耗设计：典型待机功耗低至12mW（Flash*Freeze模式），总功耗比同类产品降低20-40%。

■ 应用场景

工业控制：用于PLC、电机控制及I/O扩展场景。

通信设备：支持千兆以太网和PCIe桥接功能。

医疗设备：适用于需要高可靠性的医疗仪器。