



MSL FPGAs INC 晶片參數

■ 芯片概述

TE0820-04-4B121PL是来自MSL FPGAs INC美时龙的一款基于Zynq UltraScale+ MPSoC的高性能模块化开发板，核心搭载ZU5EV-1I处理器，集成2GB DDR4 SDRAM内存，适用于复杂实时计算与嵌入式系统开发。以下是其关键信息：

■ 核心参数

存储配置：板载2GB DDR4 SDRAM，支持高速数据吞吐；
提供4GB eMMC闪存用于系统存储。
扩展接口：支持PCIe Gen3 x4、USB 3.0/2.0、千兆以太网等高速通信接口。
提供GPIO、UART、I2C等外设接口，便于传感器与执行器连接。

■ 功能特性

异构计算能力：通过ARM Cortex-A53与R5核的协同，实现实时控制与通用计算的并行处理。
硬件加速：集成可编程逻辑单元（FPGA），支持自定义硬件加速算法，如图像处理或信号滤波。
低功耗设计：支持动态电压频率调整（DVFS），优化能效比，适用于移动或边缘计算场景。

■ 应用场景

工业自动化：用于实时控制、机器视觉检测及多轴运动控制，如伺服系统与机器人关节驱动。
通信设备：作为5G基站或网络处理器的核心模块，支持高速数据包处理与协议转换。
医疗电子：适用于医学影像设备（如超声诊断仪）的实时信号处理与数据压缩。
汽车电子：用于ADAS系统的传感器融合与决策算法加速，满足车规级可靠性要求。