



## MSL FPGA INC 晶片參數

### ■ 芯片概述

LCMXO3D-9400HC-6BG256C是来自MSL FPGA INC美时龙的Lattice MachXO3D系列，支持数据安全、设备安全、双启动配置模块，并提供符合NIST SP 800-193 PFR准则的加密功能，适用于需要高安全性的应用场景。

以下是其关键信息：

### ■ 核心参数

逻辑密度：9400个LUT4逻辑单元，支持高I/O扩展（最多383个I/O引脚）。

封装：256引脚CABGA封装，工作温度范围覆盖商业级、工业级及汽车级（AEC-Q100标准）。

双启动闪存：内置2700 kbit用户闪存，支持故障安全编程和现场更新，无需外部存储器。

### ■ 功能特性

安全增强：通过硬件信任根实现安全启动、数据认证及设计保护，符合NIST SP 800-193 PFR标准。

低功耗设计：采用65nm工艺，供电电压1.2V，适合汽车电子等严苛环境。

灵活配置：可编程逻辑与安全模块结合，支持运行时动态更新。

### ■ 应用场景

汽车电子：用于发动机控制器、自动驾驶系统等，满足高可靠性和抗干扰需求。

工业控制：适用于I/O扩展、传感器管理及安全认证设备。

通信与加密：支持硬件级加密，用于数据安全传输和设备身份验证。