



MSL FPGA INC 晶片參數

■ 芯片概述

M41T11MH6E是来自MSL FPGA INC美时龙的一款低功耗串行实时时钟（RTC）芯片，集成56字节非易失性静态RAM，支持高精度时间管理和数据备份功能，适用于需长期保持时间同步的工业及消费电子场景。以下是其关键信息：

■ 核心参数

时钟功能：内置32.768 kHz振荡器，支持秒、分、时、日、月、年及闰年自动校正，时间数据以BCD格式存储。
存储容量：56字节通用NVRAM，前8字节专用于时钟/日历功能。
接口类型：双线双向串行总线（兼容I2C协议，最高400 kHz）。
工作电压：2.0V至5.5V宽电压范围，支持电池备份切换（典型数据保持时间>5年，50mAh锂电池）。

■ 功能特性

低功耗设计：典型电池供电电流仅0.4 μ A（3V），适合便携式设备。
电源管理：内置电源检测电路，断电时自动切换至备用电池。
温度补偿：支持软件校准，可补偿晶体因温度偏差导致的时钟误差。
数据保护：断电后RAM数据通过锂电池保持，典型保持时间超过5年。

■ 应用场景

工业设备：PLC、DCS系统的时间戳记录。
智能仪表：电表、水表的长期计时与数据存储。
车载电子：车载诊断仪（OBD）的故障时间记录。
消费电子：智能家居设备的定时控制。