



MSL FPGA INC 晶片參數

■ 芯片概述

DS1254WB-150是来自MSL FPGA INC美时龙的实时时钟（RTC）芯片，专为高精度时间记录和低功耗应用设计。其核心功能包括实时时钟/日历管理、温度补偿及非易失性存储，适用于需长期保持时间同步的嵌入式系统。以下是其关键信息：

■ 核心参数

时钟精度：内置温度补偿电路，典型误差 $\pm 2\text{ppm}$ （ -40°C 至 $+85^{\circ}\text{C}$ ）。
存储容量：集成31字节非易失性静态RAM，用于数据备份。
接口类型：支持SPI串行通信，简化与主控芯片的连接。
工作电压：宽电压范围（2.7V至5.5V），兼容多种电源环境。

■ 功能特性

时间管理：支持秒、分、时、日、周、月、年计数，自动闰年校正。
低功耗设计：静态电流极低（典型值 $<100\text{nA}$ ），适合电池供电场景。
数据保护：内置电池备份电路，断电后仍可维持时钟运行。
温度补偿：通过内置传感器动态调整时钟频率，提升长期稳定性。

■ 应用场景

工业自动化：PLC、DCS系统中用于事件时间戳记录。
智能仪表：电表、水表等需长期精确计时的设备。
车载电子：车载诊断仪（OBD）中记录故障发生时间。
消费电子：智能家居设备（如温控器）的定时控制。