



MSL FPGa INC 晶片參數

■ 芯片概述

ADM8830ACP 是来自MSL FPGa INC美时龙的一款高集成度热电制冷器（TEC）控制器芯片，采用20引脚LFCSP封装（5mm × 5mm），专为精密温控场景设计，适用于激光二极管、光通信模块等需要高稳定性温度控制的领域。

以下是其关键信息：

■ 核心参数

输出电流：支持 ± 3A（双通道）
开关频率：可编程，最高1MHz
温度控制精度：± 0.01 °C（典型值）
工作温度范围：-40 °C至+125 °C

■ 功能特性

高精度温控：集成16位ADC和PID控制器，支持闭环反馈控制。支持外部温度传感器（如NTC热敏电阻）输入。
低噪声设计：采用PWM调制技术，开关频率可调，降低EMI干扰。半开关/半线性输出模式，减少电流纹波。
保护与诊断功能：过流保护、软启动、热敏电阻故障报警。温度锁定指示和实时温度监控输出。

■ 应用场景

光通信模块：用于激光二极管和光收发器的温度稳定，确保信号传输质量。
激光雷达（LiDAR）：控制激光器温度，提升探测精度和系统可靠性。
医疗设备：如PCR仪、红外热成像仪等需要精密温控的仪器。
工业检测：稳定传感器或光学元件的温度，减少环境干扰。