



## MSL FPGA INC 晶片參數

### ■ 芯片概述

GS1535-CFUE3-LOS是来自MSL FPGA INC美时龙，属于光模块信号处理领域，主要用于实现 LOS 信号丢失检测功能，通过集成跨阻放大器（TIA）、比较器及MCU控制单元，完成光信号强度监测与告警判决。以下是其关键信息：

### ■ 核心参数

信号处理能力：集成跨阻放大器（TIA），支持光电探测器（如APD）输出的光电流转换为电信号，典型输入范围为微安级至毫安级。内置比较器支持可配置的LOS告警门限，通过寄存器设置动态调整判决阈值。  
接口与控制：兼容SPI或硬件接口，支持与光模块驱动芯片或MCU的通信，实现LOS状态反馈（如RXLOS管脚输出高低电平）。支持DAC电路配置比较器参考电压，增强检测灵活性。

### ■ 功能特性

双模式LOS检测：可切换使用驱动芯片内置比较器或MCU外接比较器，当主芯片故障时快速切换备用方案，提升系统可靠性。  
低噪声信号处理：TIA模块优化信噪比，确保微弱光信号（如雪崩二极管输出的光电流）的精确转换。  
智能诊断与保护：集成过流检测、开路负载诊断及过热预警功能，通过nFAULT/SPI接口上报故障状态。

### ■ 应用场景

光通信设备：用于光纤收发模块（如SFP+/QSFP+）中，实时监测光链路状态，触发LOS告警以保障通信连续性。  
工业与汽车光模块：适配高可靠性场景（如车载以太网、工业自动化），通过冗余设计应对严苛环境下的信号丢失问题。  
低成本兼容方案：在驱动芯片LOS功能异常时，通过MCU替代方案快速修复，降低模块设计成本与开发周期。