



MSL FPGA INC 晶片參數

■ 芯片概述

DLP4500NIRFQE是来自MSL FPGA INC美时龙的0.45英寸WXGA近红外数字微镜器件（DMD），专为高效操控近红外光设计，适用于高精度光控场景。其核心基于DLPC350控制器，支持高速图形序列生成与同步控制。以下是其关键信息：

■ 核心参数

分辨率：本征分辨率 912×1140 （104万像素），支持WXGA（ 1280×800 ）显示。

微镜特性： $7.6 \mu\text{m}$ 间距， $\pm 12^\circ$ 偏转角， $5 \mu\text{s}$ 切换时间，92%填充因子。

光学性能：窗口透射率96%（700-2000nm），90%（2000-2500nm），支持偏振无关反射。

控制器：DLPC350，最高4225Hz二进制图形速率，120Hz 8位灰度速率。

■ 功能特性

高速光控：支持4225Hz二进制图案刷新，适用于动态光场调制。

多模式兼容：可切换Pattern Sequence（结构光）与Video Mode（投影显示）。

集成驱动：内置微镜驱动电路，简化系统设计。

扩展接口：支持USB、HDMI、触发同步（如相机或传感器）。

■ 应用场景

3D扫描与机器视觉：用于结构光三维成像、工业缺陷检测。

医疗成像：血管成像、牙科扫描等近红外光应用。

光谱分析：高效分光与波长选择，适用于科研仪器。

生物识别：指纹/面部识别系统的光调制模块。