

HDR-60摄像机开发套件

完全集成HDR图像信号处理的实时高清摄像机

莱迪思HDR-60摄像机开发套件是一款基于LatticeECP3™ FPGA系列可量产的高清 (HD) 摄像机开发系统。预载入了莱迪思合作伙伴Helion GmbH带有即插即用的评估版图像信号处理 (ISP)流水线的IP核，该开发套件开箱即可使用。该IP可实现每秒60帧的1080p，带有2D降噪和高动态范围 (HDR)。

开发套件外形大小符合市售摄像机外壳尺寸并能够同时支持两个传感器，开发套件可实现快速评估和高清HDR摄像机样机的设计，适用于安防、交通控制、视频会议和汽车应用。所有购买的客户可免费获得原理图和布局文件。

莱迪思HDR-60摄像机开发套件采用LatticeECP3-70 FPGA进行设计；而ISP IP流水线仅需要一个33K LUT LatticeECP3-35器件即可实现整个1080p60的HDR摄像机设计。该器件为设计师们提供了充足的空间来实验和添加定制IP。

开发套件为摄像机制造商提供了几大独特的优势，包括完全集成的HDR图像信号处理流水线，从传感器到HDMI/DVI显示器。使用一个Aptina 720p HDR传感器，该开发套件还提供了业界最快的自动曝光、高于120dB的系统动态范围、高效的自动白平衡算法和2D降噪—在FPGA中所有都使用流模式而无需外部帧缓冲器，实现了超低延迟并进一步降低了系统成本。板上DDR2存储器还可以实现多种应用，诸如3D降噪、来自多个传感器的图像拼接、图像旋转和图像扭曲恢复。



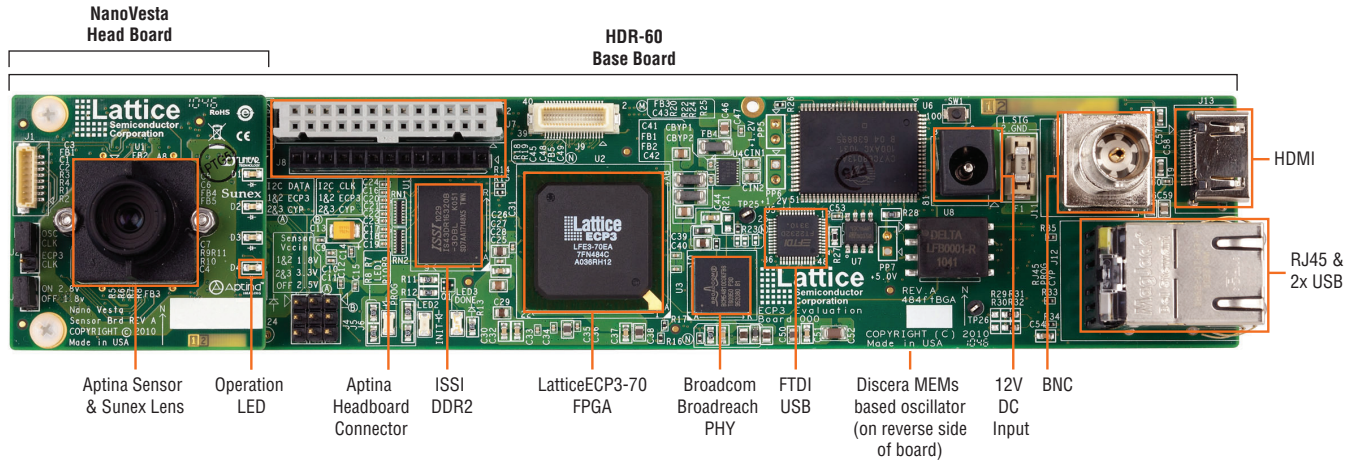
重要特性

- 基于FPGA的图像信号处理
- 全面可量产的HDR摄像机设计
- IP实现了60fps的1080p
- IP支持高达16兆像素的传感器
- 流模式下的全60fps,不需要外部帧缓冲器
- 根据变化的光线进行即时快速的自动曝光调整
- 高于120dB的高动态范围 (HDR) 性能
- 超低延迟
- 丰富的图像处理IP库
- 板上Broadcom® Broadreach™ PHY通过同轴电缆实现最远可达700m的以太网传输
- 板上FTDI器件通过标准的USB电缆提供便捷的编程

订购信息

产品	说明	订购部件编号
HDR-60摄像机开发套件	• HDR-60底板带有LatticeECP3 FPGA，预载入图像信号处理 (ISP) 演示示例 • NanoVesta前板带有Aptina A-1000 720p HDR传感器和Sunex镜头 • 2 根USB连接器电缆 • HDMI电缆带有HDMI到DVI适配器 • 12V AC适配器电源 • 快速入门指南	LFE3-70EA-HDR60-DKN

带有NanoVesta前板的HDR-60底板—俯视图



图像信号处理演示示例

预载入的图像信号处理流水线演示示例是即插即用的，可与兼容HDMI/ DVI的显示器一起工作。提供了简单的指示来演示快速自动曝光、自动白平衡和高动态范围，用以评估流水线的功能。

HDR ISP 流水线参考设计

预载入的演示示例位流包含全功能的HDR ISP流水线，带有以下IP块：

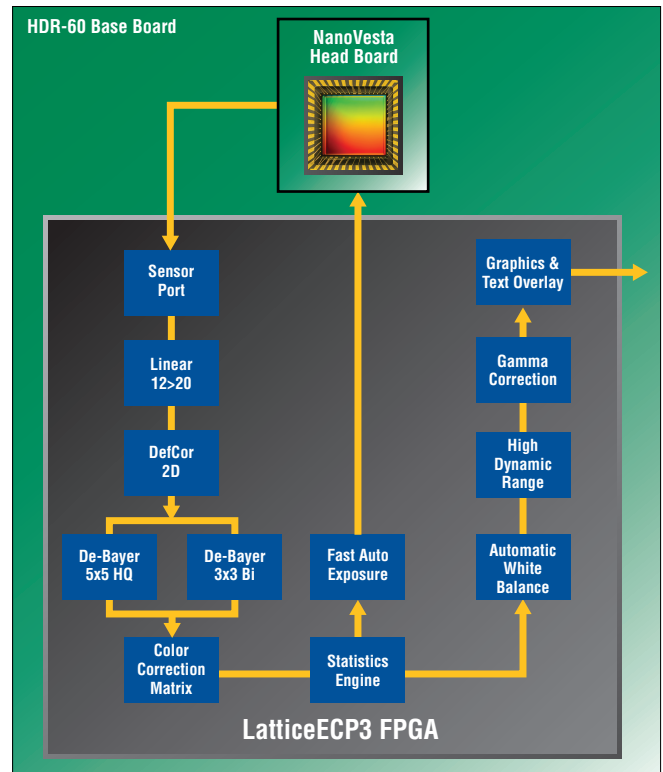
- 传感器端口
- 线性化模块
- 缺陷像素校正/2D降噪
- 高质量5 x 5 De-Bayer模块
- 色彩校正矩阵
- 统计引擎
- 快速曝光模块
- 自动白平衡模块
- Helion BLENDFEST™ HDR模块
- 伽玛校正
- 叠加图像和文字

丰富的IP库

该套件拥有丰富的IP库支持。包含超过90个IP，库文件可通过部分或完整的许可证来获得。该库由莱迪思伙伴Helion GmbH开发，提供了从传感器到显示ISP的全面支持，包括：

- 传感器和显示器接口
- 彩色流水线
- 图像增强
- 外设和叠加

HDR图像信号处理流水线参考设计框图



应用支持

+86-21-52989090

techsupport-asia@latticesemi.com

Lattice Semiconductor Corporation 2012版权所有©. Lattice Semiconductor, L (设计图案) Lattice Semiconductor Corp., Lattice (设计)、Lattice Diamond和LatticeECP3均为莱迪思半导体公司在美国和其它国家的子公司的注册商标或商标。本出版物中提到的其它产品名称仅作识别目的，它们可能是其各自所有公司的商标。

March 2012
订购编号: I0213CA

Helion
BLENDFEST VISION

Aptina
IMAGING