

Pixim D2550 视频成像系统

适用于高级闭路电视和 IP 摄像机

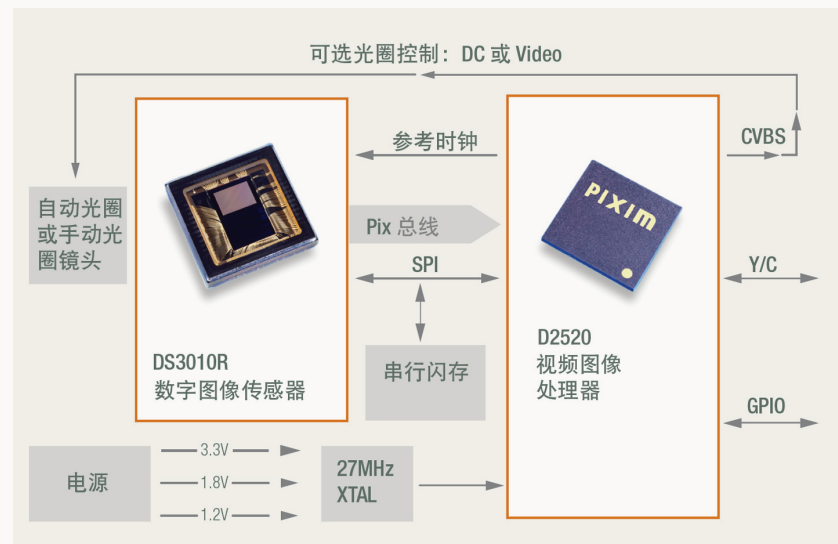
特点

- › **高彩色分辨率可提供清晰的视频**
 - 相当于 540 HTVL
 - 先进的图像捕捉功能
 - 全局电子快门
- › **对低光图像增强了敏感度**
 - 动态降噪技术
 - 卓越的色彩再现技术, 最低照度 0.5 lux, f / 1.2, 50 IRE
- › **宽动态范围在高反差照明环境中提供优质的图像质量**
 - 102 db (典型)
- › **单一摄像机 SKU 支持 NTSC、PAL 和 IP 摄像机**
 - 模拟: 复合、亮色分离 (S-Video)、YUV / RGB, 差异合成 (用于非屏蔽双绞线)
 - 数字: 10 位并行数字视频 (ITU / BT656, SMPTE 125)
- › **预设最佳曝光模式**
 - 在各种应用中保持最佳图像质量
- › **多个控制选项**
 - 自动白平衡
 - 逆光补偿
 - 内同步或外同步
 - 自动增益控制
 - 屏幕显示
 - 活动 / 运动检测
 - 电子光圈
 - 数字平移 / 倾斜 / 缩放
 - 可配置的警报
 - 自动光圈控制 (DC 或 Video)
 - 真实日间 / 夜间
- › **与 Pixim 的 D2500 芯片组引脚兼容**
 - 直接更换
 - 通过重复利用设计来加快上市时间

Pixim D2550 属于 Pixim 高度集成数字成像解决方案中 Orca-E 增强版) 系列的一部分, 基于 Pixim 的 Digital Pixel System® (数字像素系统, DPS) 技术。D2550 具备增强的图像传感器、图像处理器并具有必要的智能性, 可用于开发功能先进、品质出色且经济实用的彩色闭路电视摄像机和网络 / IP 摄像机。D2550 在任何照明条件 (包括动态范围极宽的场景和照明强度极低的场景) 下都能呈现极佳的分辨率和色彩逼真度。

D2550 在电子设计与机械构造方面与 Pixim 的 D2500 数字成像芯片组完全兼容, 并且具有可配置软件, 可以使摄像机制造商快速将产品投放市场, 并能够在通用的硬件设计 (包括通过硬件开关或屏幕显示菜单来选择 PAL 或 NTSC 的可选操作) 基础之上提供一系列不同的摄像机产品。

DS3010R 数字图像传感器和 D2520 视频图像处理器是使用低功率、高产量的商业化半导体工艺制造的。此低功耗设计使得高性能摄像机产品的功率低于 1.5 瓦。



技术规格

DS3010R 数字图像传感器

- › 与 D2010S 和 D1110S 引脚兼容
- › 像素类型: Digital Pixel System 技术
- › 硅工艺: 0.18 μm CMOS
- › 图像尺寸: 对角线长度 6.3mm (光学格式: 1/3 英寸)
- › 传感器阵列尺寸: 5.04mm (H) x 3.78 mm (V)
- › 像素尺寸: 7 μm x 7 μm
- › 图片元素:
 - 总像素: 742 (H) x 554 (V)
 - 有效像素: 720 (H) x 540 (V)
- › 色彩滤镜阵列:
 - 原色 (RGB)
- › 动态范围: 102 dB (典型)
- › 水平分辨率:
 - 相当于 540 个水平电视扫描行 (HTVL)
- › 垂直分辨率: 460 个电视扫描行 (TVL)
- › 无高光溢出
- › 无拖尾

D2520 视频图像处理器

- › 硅工艺: 0.13 μm CMOS
- › ARM™ 处理器核心
- › 自定义图像管线
- › 宽动态范围
- › 内置 NTSC / PAL 视频编码器
- › 可扩展编程
- › 支持 DIP 开关 / 按钮菜单

- › 先进的屏幕显示可以改变字体大小和添加字体轮廓, 并支持包括亚洲语言字符在内的多种语言
- › 摄像机识别码
- › 警报: 屏幕显示、串行端口、GPO 和缩放警报
- › 白平衡: 自动追踪、手动和预设
- › Gamma 校正选项
- › 全局电子快门
- › 扩展慢速快门
- › 自动增益控制
- › 逆光补偿控制
- › B / W 模式
- › 图像倒转: 水平方向和垂直方向
- › 四种用户配置集
- › 数字平移 / 倾斜 / 缩放 (1x 到 4x 缩放)
- › 曝光控制: 可达 1 / 30,720 秒的电子快门, f / 1.2
- › 光圈选择: 支持 DC、Video、手动镜头
- › 自动光圈输出: 使用内置 PWM DAC 的 Video 或 DC 驱动
- › 外同步自动感应技术
- › 全彩色同步锁相
- › 先进的扫描输出
- › 图像冻结
- › 日间 / 夜间模式支持红外滤光光交换器
- › 可调节的测光区
- › 隐私保护区
- › 警报区

温度范围

- › 工作温度: -10° 到 60° C (周围环境)

系统接口

- › Boot Flash: 串行编程接口 (SPI) 闪存, 可通过 PC 连接进行再编程
- › 光圈控制: DC 或 Video
- › 复合视频广播信号 (CVBS): 复合视频信号 (75 Ω 输出接口) (最多 3 个)
- › 亮度 / 色彩 (Y / C): 标准亮度分离 (S-video) 输出接口 (75 Ω 输出)
- › YUV: 分量输出 (75 Ω 输出)
- › 差异合成 (用于非屏蔽双绞线)
- › 外同步: H, V TTL 输出
- › 并行视频: ITU-R656 格式 8 位; SMPTE 125M 10 位视频 (CCIR 601)
- › UART: 通常用于配置、同步和遥控 (RS232 / RS485)
- › 通用可编程输入输出接口 (GPIO): 通过 DIP 开关或按钮控制, 适用于摄像机模式的 14 个通用输入 / 输出引脚

功率

- › DS3010R: 标准 1.8V (核心) 和 3.3V (输入 / 输出) 电源
- › D2520: 标准 1.2V (核心) 和 3.3V (输入 / 输出) 电源
- › 标准功率: D2550 芯片组小于 1.25 W
- › 最大功率: D2550 芯片组小于 1.5 W

封装

- › DS3010R: 17mm x 17mm; 181 BGA、1mm 球距
- › D2520: 15mm x 15mm; 144 BGA、1mm 球距

系统工具

- › 摄像机开发工具包 (CDK)
- › 属性访问工具 (PAT)
- › 加热器控制板

Pixim® Digital Pixel System® 技术

Pixim 取得专利的 Digital Pixel System 技术标志着成像技术的一项重大突破。基于 90 年代在斯坦福大学开发的技术, Pixim 创造了图像捕捉和处理系统, 该系统采用增强的动态范围产生高质量的图片, 这种新技术显著提高了同时包含亮区和暗区的场景中的图像质量。

其中的核心发明是图像传感器的每一个像素都包含模拟数字转换器 (ADC)。模拟-数字转换器 (ADC) 在捕获到光信号的瞬间将光信号转化为数字值, 从而将信号衰减和阵列串扰降到最低程度, 实现最佳的降噪方法。一旦捕获到数字格式的数据, 再使用各种数字信号处理技术再现最佳图像。

