

# HYDRA3D

## 优质飞行时间传感器



Hydra3D 是一款 832 x 600 像素分辨率 CMOS 图像传感器，采用 Teledyne e2v 专有的 CMOS 技术，能够实现下世代 3D 视觉系统。传感器包含一个崭新的 10 μm 三暂存节点像素，提供非常快速的转换，为客户提供高水平的 3D 性能，包括高深度分辨率；高速和灵活的工作条件。Hydra3D 可在短、中和长程距离实时工作，也适用于户外和室内环境，提供优质的时间精度。

### 传感器功能

**超卓的精度和速度性能**  
独创三暂存节点像素  
更快的传输速度  
出色的解调对比度和灵敏度

**紧凑高空间分辨率**  
832 x 600 分辨率

**灵活设定**  
帧到帧芯片配置  
HDR 功能  
片上多系统控制

### 客户优势

**可靠的快速移动景象 3D 侦测和实时决定**  
高精度、无运动模糊 > 30 fps 深度图像

**大尺寸视场景象撷取**  
832 x 600 2D 和 3D 空间分辨率  
兼容 2/3 英寸光学组件

**对不同场景和光线条件更强的适配能力**  
高动态范围与高灵活性的结合，满足不同距离范围，物体反光率，帧率等不同要求。  
抗环境光及多系统干扰



## 传感器特征<sup>1</sup>

分辨率(像素)	832 x 600			
纵横比	4 : 3			
光学尺寸 (英寸)	2/3 (对角线10.3 mm)			
像素类型 / 尺寸 (方形)	三个暂存节点全局快门 - 门控全局快门 / 10 $\mu$ m			
最大帧率@ 12 bits	416.7 fps <sup>1</sup>			
有效量子效率(FFxQE) @ 850 nm / 940 nm (%)	37 / 19 <sup>2</sup>			
转换时间 (ns)	$\geq 20$			
读出噪声 (e- RMS)	2.5			
线性度LEmin / LEmax (%)	-1 / +1			
	节点 A	节点 B	节点 C	A+B+C
满井容量 Qsat (e-)	10,000	10,000	10,000	30,000
时域噪声 (e-)	10	10	10	17.3
动态范围 <sup>3</sup> (dB)	60	60	60	64.7

1. 只考虑读出时间。曝光并非同时发生

2. 2D灰度模式

3. 单次读出, 2D灰度模式

## 嵌入式功能

- 多重采集模式: 距离测量和灰度
- 无损高动态范围读出(HDR)模式
- 可编程曝光时间
- 行取景窗口(ROI) (测距模式最少4行, 2D灰度图像单行ROI)
- 列ROI (64 列步长控制)
- 帧间曝光参数与ROI“热”配置功能
- 多重触发模式
- HFPPN 修正
- 片上抗多系统干扰控制

## 系统集成

- 封装: 陶瓷栅格阵列 (ceramic LGA) 封装
- 工作温度: [-40°C to 105°C]
- 功耗: 2.2 W<sup>4</sup>
- 可配LVDS输出 (13、7 或4通道)
- SPI控制
- 4. 全分辨率, 200 ns 门控周期时间 (三相位), 10% 占空比, 50%门控时间

## 典型应用

- 工厂自动化
- 机器人
- 物流应用
- 监控系统
- 智能交通管制系统
- 制图 / 建设应用
- 无人机

订购编号 - **HYDRA3D** 样品

EV3S0M5B-CLVN000-T