

工业相机

一、概述

Bonito X-1250B 相机是德国 Allied Vision Technologies 生产的一款图像质量极佳的彩色高速相机，具有坚固的金属外壳。此相机搭载 ON Semi PYTHON 12K 图像传感器。紧凑型设计，在 1250 万像素 像素分辨率下能高清显示在线清晰图像，色彩还原极佳，采用 CameraLink 数据接口，每秒输出 142.6 帧 图像，画面非常流畅。通过设置 ROI (感兴趣区域) 可以达到更高的帧率。此款先进成像产品专门为科研成像、特种成像研发。配套我司为各科研院所、大学实验室开发的高速记录软件，可以满足图像高速存储需求。或者配套图像应用软件，为科研、军工、生物、天文、机器视觉及其他应用图像分析提供了专业先进的平台。多种产品、多等级、多型号可以满足各种科学成像应用，甚至满足要求苛刻的环境，在可靠性、易用性及性能方面越来越得到认可，能充分满足用户的要求。使其成为科研成像、高精度视觉检测、高速摄影、平板检测、航空、高清监视、空中侦察、军事成像、医学成像、光学检查、天文成像、特种成像等高速高分辨率场合应用的理想选择。

产品实物外观图/接口部分图



二、功能特性

图像优化功能:

自动增益(手动增益控制:0 ~ 22 dB)

自动曝光模式(手动曝光控制:1 μ s-1 s)

伽马校正

像素合并 Binning

自动白平衡

三查表(LUTs)

缺陷像素校正

多感兴趣区域(ROI)

相机控制功能:

定序器控制

触发了 CoaXPress

EF 镜头控制

存储用户设置

同步退出模式:触发器准备, 输入, 曝光, 读出, 成像, 频闪灯, GPO

温度监测(主板和传感器板)

三、 技术参数

| | |
|----------|----------------------------------|
| 感光芯片 | ON Semi PYTHON 12K |
| 颜色模式 | 彩色 |
| 传感器大小/类型 | 4/3 CMOS |
| 分辨率 | 4096 (H) \times 3072 (V) |
| 帧率/行频 | 142.6 fps |
| 像素尺寸 | 4.5 μ m \times 4.5 μ m |
| 数模转换 | 10 Bit |
| 缓存大小 | |

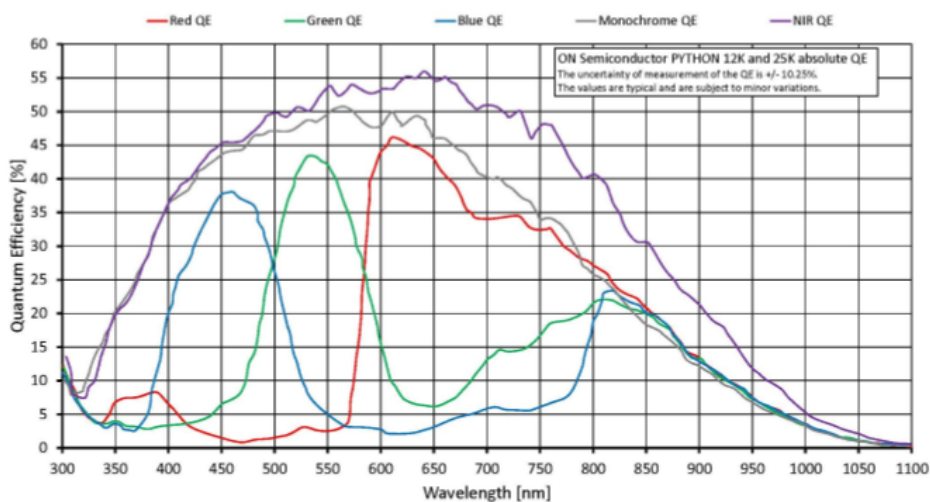
| | |
|-----------|--|
| 快门方式 | Global（全局快门） |
| 曝光模式 | 自动模式、手动模式 |
| 最小曝光时间 | 1 μ s |
| 增益 | 自动增益(手动增益控制:0 ~ 22 dB) |
| Gamma 校正 | 范围从 0-? ，可自定义用户查找表 |
| 镜头接口 | F-Mount |
| 图像输出格式 | BayerRG8, BayerRG10（原始格式） |
| 局部图像输出模式 | 像素合并 Binning 和感兴趣区域（ROI） |
| 输出接口 | CameraLink |
| GPIO 输入输出 | 6Pin Hirose HR10A 通用输入输出接口，实现外部供电，外部触发，光源控制，含 1 路光耦隔离输入，2 路光耦隔离输出（自定义 GPIO 输出） |
| 触发模式 | 通断、脉冲、高低电平 |
| 通讯 | 串口通讯（rs232） |
| 存储通道 | |
| 电压要求 | 24 VDC; PoCXP |
| 功耗 | ~15.7 W at 24 VDC; ~15.7 W PoCXP |
| 工作温度 | -20—70 度 |
| 存储温度 | -10—70 度 |
| 抗震动 | |
| 抗冲击 | |

| | |
|------|-------------------|
| 外形尺寸 | 114.9 × 70 × 70mm |
| 重量 | ~500 g |

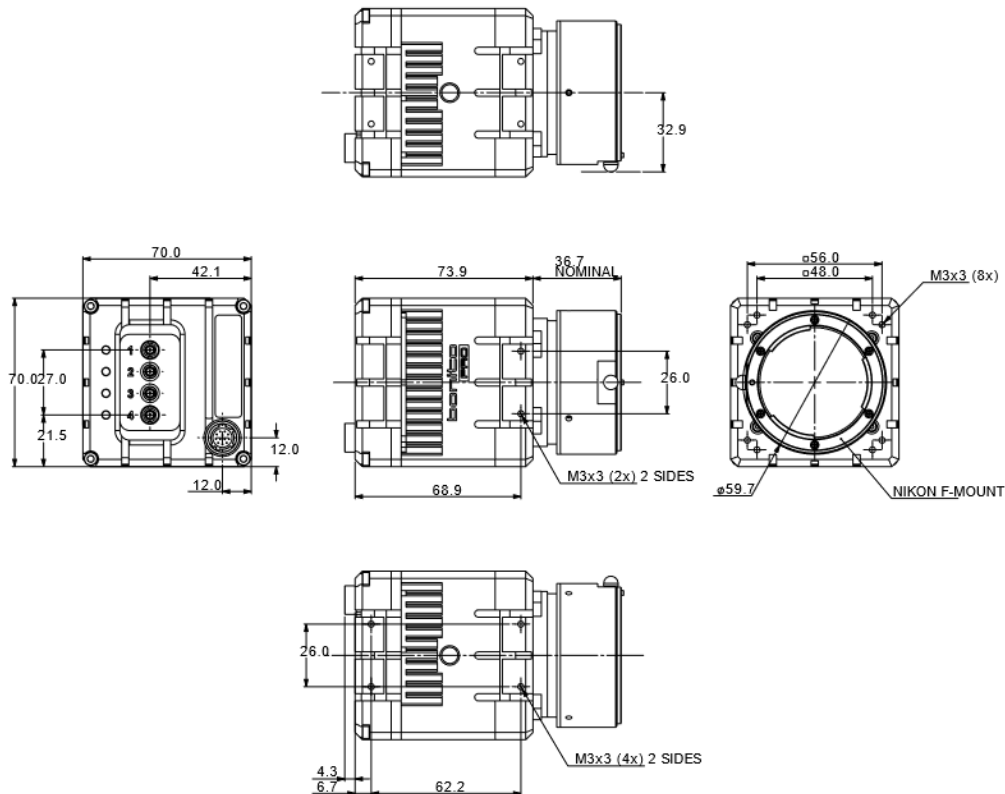
四、 ROI 分辨率和帧率

| Height | Frame rate (fps) | Height | Frame rate (fps) |
|--------|------------------|--------|------------------|
| 3072 | 142.6 | 1536 | 273 |
| 2816 | 154.9 | 1280 | 322.2 |
| 2560 | 169.9 | 1024 | 392.9 |
| 2304 | 187.4 | 768 | 503.2 |
| 2048 | 209.2 | 512 | 699.7 |
| 1792 | 236.9 | 256 | 1149.4 |

五、 光谱曲线



六、 外形尺寸

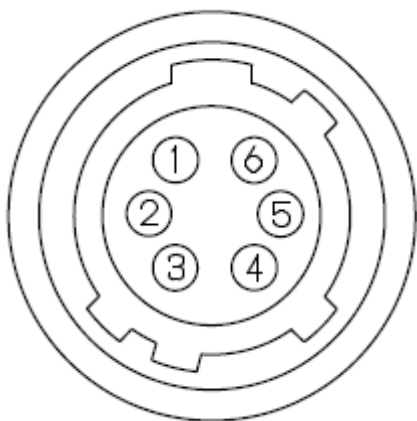


七、 软件开发库和示例程序

配套 SDK：支持 32 位或 64 位 XP、WIN7、WIN8、WIN10 平台，linux 操作系统（avt）。支持标准 ActiveX、DirectShow 和 Gen/Cam

八、 SDK 为客户提供软件开发工具 SDK，通用软件接口，适合所有 GigE 和 POE 接口的相机，支持 32 位和 64 位 Windows 操作系统以及 Linux 系统，统一的编程接口控制相机采集图像，还包含完整的软件编程接口库，提供单相机和多相机源码实例，编程语言支持 C/C++，C#，Visual Basic .Net 示例程序，帮助用户快速开发各种成像应用程序，提供 Vimba Viewer 演示 Demo 程序，可对相机进行操作，是视觉成像测试和评估的理想工具，同时您可以根据您的应用选择使用相机的高级功能。

九、 GPIO 定义 HR10A-7R-6PB



| 针脚编号 | 信号名称 | 输入输出 | 信号电压 |
|------|------------------------|------|--|
| 1 | GND 公共端 | IN | 负极 0V |
| 2 | GPIO 输出 1 | OUT | Open Collector |
| 3 | GPIO 输出 2 | OUT | Open Collector |
| 4 | TRG 触发输入- (光耦隔离输入-) | IN | 低电平: 正 1.0V 以下 高电平: 正 3.0V 至正 26.4V * TRG 输入-和 TRG 输入+的电位差 |
| 5 | TRG 触发输入+ (光耦隔离输入+) | IN | |
| 6 | 电源输入+ | IN | 直流正 10.8V 至正 26.4 V |

十、应用

() 相机适合工业检测、机器视觉、机器人应用、科学研究、高速成像、交通成像、医学成像、OEM 应用程序等应用。