

深圳市晗昇智能有限公司

样品规格书

客 户 : _____

客户型号: _____ 200 万 高清摄像头 _____

产品型号: _____ HS06-2030-564 _____

日 期: _____ 2018-7-24 _____

供应商确认会签栏:

| | | | | |
|------|----|----|----|----|
| 晗昇智能 | 单位 | 制作 | 审核 | 批准 |
| | 签章 | | | |

客户承认会签栏:

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 客户 | 单位 | 工程 | 采购 | 批准 |
| | 签章 | | | |

深圳市晗昇智能有限公司

2, 主控参数

The ICT567 is a USB 2.0 compliant camera controller designed for Ultrabook, laptop and desktop PCs. The built-in extreme low-power transceiver provides the superior compatibility with USB host and the best quality for image applications. It is fully compliant with USB Video Class, properly works with native driver provided in Windows XP, Windows Vista, Windows 7 and Windows 8 operation system.

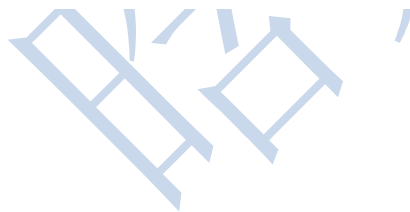
ICT567 integrates USB 2.0 transceiver that is optimized for high performance data transfer rate, high speed MCU (Micro Processor Unit), DC-to-DC regulators, sensor controller, image signal processing engine, MJPEG compression into a single chip. It can support most available CMOS sensors from VGA (640x480) to QSXGA (2592x1944) resolution.

The ICT567 is designed to have MIPI CSI-2 two lane data or parallel interface to achieve the CMOS image sensors, it reserves the good compatible flexibilities to support more image sensors provided from various sensor vendors.

The 5th generation ISP (Image Signal Processing) engine supports most of UVC defined image adjustments (detail descriptions are listed in following section). In addition, this engine also has practical functions like as Lens Shading Correction, dead pixel cancellation, G1G2 filter, Color Correction Matrix, histogram statistic Auto White Balance, scaling function and so on. These functions are very useful to compensate intrinsic inaccuracy in lens and image sensor to get better image quality. The inside scaling filter can scale down higher resolution to lower one for reducing size purpose.

More than the plenty processing functions, ICT567 integrates 4 regulators to save BOM cost and PCB area. One 5V-to-3.3V regulator converts USB bus power to 3.3V power for device I/O, one 3.3V-to-1.2~3.1V adjustable regulator converts 3.3V power for sensor's analog parts, two 3.3V-to-1.2V regulator converters 3.3V power to be 1.2~3.1V core power for ICT567 and sensor.

One of the most significant in ICT567 is enhanced power management. Its power consumption is 20% less compared with other controllers. With multiple regulators, image signal processing engine and motion JPEG encoder are integrated, ICT567 consumes less power from USB bus no matter in normal operation, standby and suspend mode.



深圳市晗昇智能有限公司

3.规格说明

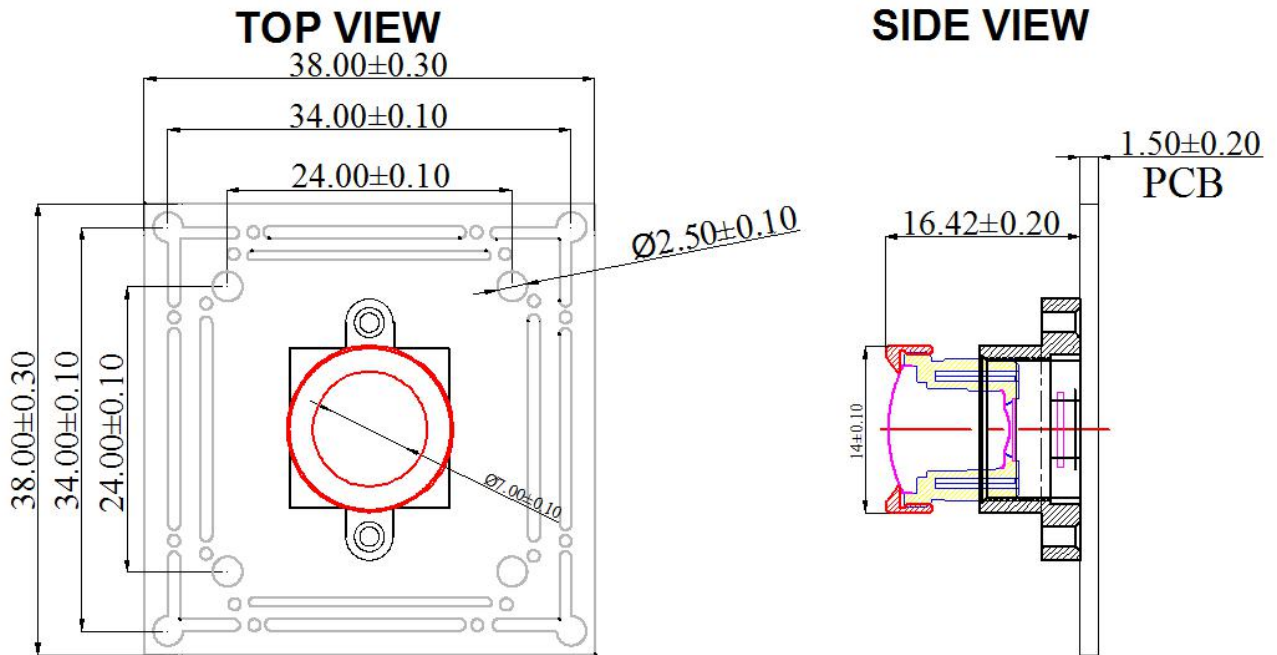
| | | | |
|--------------------------|--|--------------|-------|
| 产品型号 Product number | <u>HS06-2030-564</u> | | |
| 感光片 Sensor | HS2030 | | |
| 最高有效像素 Most | 1928*1088 | | |
| 感光片尺寸 Sensor Size | 1/2.7 inch | | |
| 像素大小 Pixel Size | 3.0 um*3.0 um | | |
| 图像区域 Image area | / | | |
| 输出参数 Output parameters | 支持的格式 | 分辨率 | 最高帧率 |
| | YUV/MJPG | 2M,1080P 及以下 | 60fps |
| 时钟 input clock frequency | 100-400kHz | | |
| 对焦 focusing | 定焦 | | |
| 功耗 Power consumption | 60fps @1080P MIPI (Typical) 200 mW 30fps @1080P Parallel (Typical) 196 mW | | |
| 最大动态范围 Max Dynamic range | 120 dB | | |
| 信噪比 SNRMAX | 38.9 dB | | |
| 接口类型 Interface type | USB2.0 | | |
| 可调参数 Adjustable | 亮度, 对比度, 色饱和度, 色调, 清晰度, 伽马, | | |

深圳市晗昇智能有限公司

| | |
|---------------------|------------------------------|
| | 增益, 白平衡, 曝光度 |
| 音频 audio frequency | 可添加 |
| 接口及供电 power | USB BUS POWER |
| 电压 Voltage | DC 5V |
| 自动曝光控制 AEC | 支持 |
| 自动白平衡 AEB | 支持 |
| 自动增益 AGC | 支持 |
| PCBA 尺寸 PCBA Size | 可定制 |
| 储存温度 Storage | -30°C to 75°C |
| 工作温度 Working | 0°C to 55°C |
| USB 线材 Wire rod | 可选 |
| 系统支持 System support | WinXP/Vista/Win7/Win8/Win10 |
| 镜头规格 lens | 镜头尺寸 lens Size:1/2.7 inch |
| | 光学总长 TTL(mm):15.69 |
| | 视角 FOV:D=90° H=81.8° V=52° |
| | 螺牙规格 (Thread Size) :M12*P0.5 |
| | 畸变 OPTIAL DISTORUCTION:<1% |
| | 工作温度/储存温度: -20°C to 70°C |

深圳市晗昇智能有限公司

4, 单体图



5. 光学测试

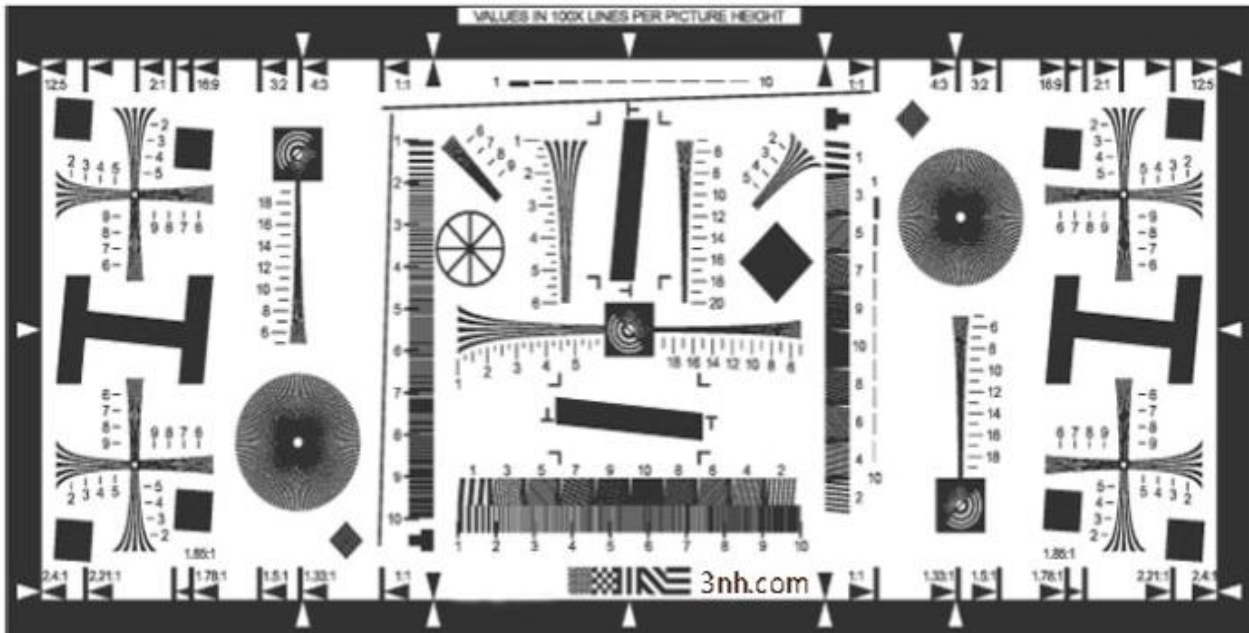
所有测试均在万级无尘环境下进行;

测试板亮度: 光亮度为 $400 \sim 500$ LUX, 中心与四角亮度差异不得超过 15%

解像度测试 (Chart&条件)

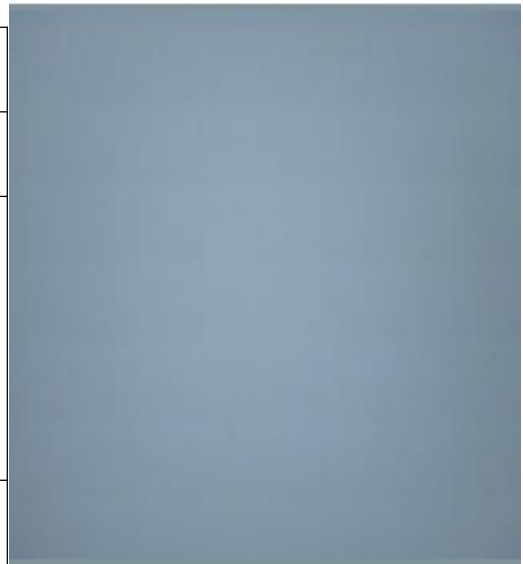
| 项目 | 内容 |
|--|---|
| 测试图 | MTF 测试图 |
| 条件 (有效距离: $120\text{cm} \sim \infty$) | 光源: 冷光源...色温: 6500K 光亮度 450 ± 50 Lux, 测试高度 2000mm |
| MTF 规格 | 中心/四周: 900/700 |

深圳市晗昇智能有限公司



6. 暗角测试

| 项 目 | 内 容 |
|-----|--|
| 测试图 | 测试图(右图) |
| 条件 | 光源: 冷光源 色温: 6500K 光亮度: $450 \pm 50\text{Lux}$ 测试高度: 2000mm |
| 规格 | 无暗角 |



7. 单体外观检测

深圳市晗昇智能有限公司

| 检查事项 | 判定标准 | 测试方法 | 缺陷级别 | |
|------|---|---------|------|----|
| | | | 主要 | 次要 |
| 外观检查 | 保护膜应遮盖镜头光孔或无缺失。 | 目测 | V | |
| | 镜头入光孔不能有污痕和刮伤（图像明显）。 | 目测 | V | |
| | Lens 表面不可有划伤, 泛白及脏污, 并有点胶固定。 | 目测 | V | |
| | 点胶面不可溢出超过 Lens 宽度。 | 目测 | | V |
| | Lens Holder 有固定, 无脱落及翘起现象。 | 目测 | V | |
| | 底座不能有损伤, 边缘棱角不能有撞伤。 | 目测 | | V |
| | 镜头与支架粘胶溢出不超过该边 5% | 目测 | V | |
| | FPC 不可有有感划伤（明显划伤, 露出铜线）, 残胶及断裂现象, FPC 不能有明显毛边和残缺。 | 目测 | | V |
| | FPC 标识能正确识别, 字符无错误。 | 目测 | | V |
| | 连接器触点不可有爬锡. 脏污. 破损现象 | 40X 显微镜 | V | |
| | 连接器所有触点没有凹陷低于塑胶本体现象。 | 目测 | V | |
| | 补强板或钢片不能有明显刮手现象。 | 触摸 | | V |
| | 补强板或钢片贴合不可有开裂现象。 | 目测 | V | |
| | 底座与板材连接应无缝隙（缝隙 > 0.2mm 不能接受） | 目测 | V | |
| | ZIF 连接器, 金手指上不能有脏污和破损现象 | 目测 | V | |
| 结构 | FPC 与钢板接触良好。 | 目测 | V | |
| | Lens 须平滑旋入, 不得倾斜, 与 Holder 间组合不能松动 | 实测或目测 | V | |
| | Holder 与钢板或板材间密封良好, 无缝隙。 | 目测 | V | |

8. 暗角.脏点测试

| 检验内容 | 判定标准 | 检验方法 | 缺点级别 |
|------|------|------|------|
| | | | |

深圳市晗昇智能有限公司

| | | | |
|------|---|----|----|
| 图像显示 | 无分屏、线条，颜色正常 | 目视 | 主要 |
| | 图像显示无灰点 黑点，见下图  | 目视 | 主要 |
| | 图像无光晕，见下图  | 目视 | 主要 |

9. 可靠性测试

| 检验内容 | | 判定标准 | 检验方式 | 缺点级别 | |
|------|------|---|--------|------|----|
| | | | | 主要 | 次要 |
| 寿命测试 | 烧机测试 | 在常温下 ($23\pm 3^{\circ}$) 下持续工作 24H, 其外观, 结构, 性能均无异常。 | PC | V | |
| | 拔插测试 | 1. 试验前先确定产品 Connector 外观, 机械, 动作及特性有无异常。 2. 手动依正确方向 (BYOB 为垂直方向; ZIF 为水平方向) 将 Connector 连接测试治具, 反复拔插 20 次) 3. 每拔插一次即确定产品外观, 机械, 动作及性能 | PC | V | |
| 高温存储 | | 温度: 60°C 时间: 12H 在常温常湿环境下放置 2 小时后检查其外观, 结构, 性能均无异常。 | 高低温试验箱 | V | |

深圳市晗昇智能有限公司

| | | | | |
|------------------|---|---------------------------------------|----------|---|
| 低温存储 | 温度：-20℃ 时间：12H 在常温常湿环境下放置2 小时后其 外观，结构，性能均无异常。 | 高低温 试验箱 | V | |
| 高温运行 | 温度：60℃ 时间：6H 外观，结构，性能均无异常。 | 高低温试验箱 | V | |
| 低温运行 | 温度：-20℃ 时间：6H 外观，结构，性能均无异常。 | 高低温 试验箱 | V | |
| 温度冲击试验 | 温度(时间)：-20℃ (30min) 60℃ (30min) 循环次数：10 次 外观，结构，性能均无异常。 | 高低温 试验箱 | V | |
| 振动测试 | 频率： 50HZ 振幅：2mm 时间1 小时 外观，结构，性能均无异常。 | 振动 试验机台 | V | |
| 单体荷重 落地测试 | 将产品固定于 100g 的荷重物体上，置于 150cm 高 度级别以产品六个面各自自由落地一次(3cm 厚钢 板)，每落下后，产品的外观，结构，性能均无异 常。 | 跌落试验台 | V | |
| 强 度 测 试 | FPC 与钢板粘 着拉力 | >1.0Kgf. c m ² (垂直方向拉)。 | 推拉 力计 | V |
| | 底座粘着力 | >2 KGf. c m ² (水平方向推)。 | 推拉 力计 | V |
| | LENS 扭力 | >0.4 KGf. c m ² (逆时针方向旋转)。 | 扭力计 | V |