

大影图像热销产品选型手册

公司简介：

长沙大影电子科技有限公司是一家集研发、制造、市场营销为一体的多元化民营企业，专注于研发制造图像视频采集方案，包括工业相机和摄像头模组。其前身为长沙海龙图像工作室，成立于 2006 年。目前已有几十款热销产品投放市场，产品应用涉及生命科学、能源、工业自动化、城市与交通、资源与环境监测、教育、安防在内的众多领域，多年以来以先进的技术、过硬的质量、保姆般的服务获得了广大客户的充分肯定。公司拥有强大的研发团队、先进的生产工艺装备、完善的产品检测装置、庞大的销售体系。现有员工 100 多人，其中研发人员占员工总人数的 70% 以上。营销网络遍及国内各大省市。

在制造领域，公司拥有全套电子科技产品研发和生产制造基地。拥有一批从事该领域的高科技人才，标准的现代化生产厂房，先进的现代化设备和标准的检验实验室，所有产品都经过实验室中多流程设备检验，严格实行 ISO9001:2000 质量管理体系，严格保证出厂产品品质，完全满足国家的相关标准和客户的要求。公司于 2006 年开始致力于工业图像视频采集的研究，每年都已成功推出多款新品，新品以全新容貌和超高性能不同于市场上同类型产品，他的优势在于弥补市场上各同类型产品的不足，良中取优，吸取更好的设计理念，打造更完美、更时尚的革新产品。在不久的将来，我们将推出不同种类产品，服务大众，服务社会。同时，在成长的过程中更需要大家的建议和支持。质量求生存，创新谋发展，是我们公司的销售宗旨；持续改进、满意用户，是我们公司的质量方针。在科技飞速发展的今天，我们努力与员工、供应商、销售商等合作伙伴一起成长，为消费者创造价值。今后，我们将以科技创新为动力，向建立国际化、高科技型现代化企业的目标前进。

价值成就你我，创新改变世界！在此万象更新之际，公司秉承“质量第一、客户至上”的服务宗旨，愿与天下有志之共创伟业，大展宏图。

联系人：伍先生 电 话：0731-83593345

传 真：0731-83593345 手 机：15974104301

网 址：<http://www.camerasw.com>

电子邮箱：wuxianlong@camerasw.com

地 址：湖南省长沙市望城区普瑞大道 888 号

二零一四年二月十四号

热销工业相机一览表

| 型号 | 帧率及分辨率 | 最大像素 | 传感器类型 | 像元尺寸 | 灵敏(550nm) | 快门类型 | 驱动类型 |
|-------|--|-------|---------------|-----------------|---------------|------|------|
| M30A | YUV 格式 60fps@640*480 150fps@320*240 | 30 万 | 1/4"CMOS 彩色 | 6.0 μ m*6.0 μ m | 3.0 V/Lux-sec | 行曝光 | 免驱 |
| M30B | YUV 格式 30fps@640*480 60fps@320*240 | 30 万 | 1/4"CMOS 彩色 | 6.0 μ m*6.0 μ m | 3.0V/Lux-sec | 行曝光 | 免驱 |
| Z30A | RAW 格式 60fps@640*480 150fps@320*240 | 30 万 | 1/4"CMOS 彩色 | 6.0 μ m*6.0 μ m | 3.0V/Lux-sec | 行曝光 | 专驱 |
| Z30M | RAW 格式 54fps@752*480 60fps@640*480 60fps@320*240 | 30 万 | 1/3"CMOS 黑白 | 6.0 μ m*6.0 μ m | 4.8V/Lux-sec | 帧曝光 | 专驱 |
| Z30C | RAW 格式 54fps@752*480 60fps@640*480 60fps@320*240 | 30 万 | 1/3"CMOS 彩色 | 6.0 μ m*6.0 μ m | 4.8V/Lux-sec | 帧曝光 | 专驱 |
| Z130A | RAW 格式 15fps@1280*1024 50fps@640*512 150fps@320*256 | 130 万 | 1/2"CMOS 黑白 | 5.2 μ m*5.2 μ m | 2.1V/Lux-sec | 行曝光 | 专驱 |
| Z130C | RAW 格式 15fps@1280*1024 50fps@640*512 150fps@320*256 | 130 万 | 1/2"CMOS 彩色 | 5.2 μ m*5.2 μ m | 2.1V/Lux-sec | 行曝光 | 专驱 |
| M500C | YUV 格式 2fps@2592*1944 7fps@1280*1024 30fps@640*480 | 500 万 | 1/2.5"CMOS 彩色 | 2.2 μ m*2.2 μ m | 1.4 V/Lux-sec | 行曝光 | 免驱 |

| | | | | | | | |
|-------------------|--|-------|---------------|---------------|--------------------------|-----|----|
| M500M | YUV 格式 2fps@2592*1944 7fps@1280*1024 30fps@640*480 | 500 万 | 1/2.5"CMOS 黑白 | 2.2 μm*2.2 μm | 1.4 V/Lux-sec | 行曝光 | 免驱 |
| 免驱摄像头模组一览表 | | | | | | | |
| DYSMT135 | MJPG 格式 1280×960 时 30 帧/秒 1280×720 时 30 帧/秒 800×600 时 30 帧/秒 640×480 时 30 帧/秒 YUV 格式 1280×960 时 9 帧/秒 1280×720 时 10 帧/秒 800×600 时 20 帧/秒 640×480 时 30 帧/秒 | 130 万 | 1/3"CMOS 彩色 | 3.7 μm*3.7 μm | 5.6 V/lux-sec | 行曝光 | 免驱 |
| DYSMT205A | MJPG 格式 1920×1080 时 30 帧/秒 800× 600 时 60 帧/秒 YUV 格式 1920×1080 时 6 帧/秒 800× 600 时 20 帧/秒 | 200 万 | 1/3"COMS 彩色 | 3 μm*3 μm | 2.1V/Lux-sec (550nm) | 行曝光 | 免驱 |
| DYSMT205C | YUV 格式 1600×1200 时 5 帧/秒 800 ×600 时 10 帧/秒 | 200 万 | 1/3.2"COMS 彩色 | 2.8 μm*2.8 μm | 1.0 V/Lux-sec (550nm) | 行曝光 | 免驱 |
| DYSMT205 | MJPG 格式 1600×1200 时 15 帧/秒 1280× 960 时 15 帧/秒 YUV 格式 1600×1200 时 5 帧/秒 1280×1024 时 8 帧/秒 | 200 万 | 1/3.2"COMS 彩色 | 2.8 μm*2.8 μm | 1.0 V/Lux-sec (550nm) | 行曝光 | 免驱 |

| | | | | | | | |
|----------|--|-------|-----------------------------|---------------|-------------------------|-----|----|
| DYSMT505 | <p style="text-align: center;">MJPG 格式</p> 2592×1944 时 15 帧/秒 2048×1536 时 15 帧/秒 <p style="text-align: center;">YUV 格式</p> 2592×1944 时 3 帧/秒 2048×1536 时 4 帧/秒 | 500 万 | 1/2.5" CMOS 彩色 | 2.2 μm*2.2 μm | 1.4 V/Lux-sec | 行曝光 | 免驱 |
| DYSMT805 | <p style="text-align: center;">MJPG 格式</p> 3264×2448 时 15 帧/秒 2592×1944 时 15 帧/秒 1920×1080 时 15 帧/秒 <p style="text-align: center;">YUV 格式</p> 3264×2448 时 2 帧/秒 2592×1944 时 3 帧/秒 1920×1080 时 3 帧/秒 | 800 万 | 索尼最新高端背照式 1/3.2" 彩色 CMOS | 1.4 μm*1.4 μm | 0.65V/lux-sec@ 550nm | 行曝光 | 免驱 |

选型要点：

工业相机一般安装在机器流水线上代替人眼来做测量和判断，通过数字图像摄取目标转换成图像信号，传送给专用的图像处理系统，图像系统对这些信号进行各种运算来抽取目标的特征，进而根据判别的结果来控制现场的设备动作。

首先要弄明白的是自己的检测任务，是静态拍照还是动态拍照、拍照的频率是多少、是做缺陷检测还是尺寸测量或者是定位、产品的大小（视野）是多少、需要达到多少精度、所用软件的性能、现场环境情况如何、有没有其它的特殊要求，是不是要自己开发应用软件等。

如果是动态拍照，运动速度是多少，根据运动速度选择最小曝光时间以及是否需要逐行扫描的相机；而相机的帧率（最高拍照频率）跟像素有关，通常分辨率越高帧率越低，不同品牌的工业相机的帧率略有不同；

根据检测任务的不同、产品的大小、需要达到的分辨率以及所用软件的性能可以计算出所需工业相机的分辨率；现场环境最要考虑的是温度、湿度、干扰情况以及光照条件来选择不同的工业相机。

举例说明：如我们的检测任务是尺寸测量，产品大小是 18mm*10mm，精度要求是 0.01mm，流水线作业，检测速度是 10 件/秒，现场环境是普通工业环境，不考虑干扰问题。

首先我们知道是流水线作业，速度比较快，因此选用逐行扫描相机；视野大小我们可以设定为 20mm*12mm（考虑每次机械定位的误差，将视野比物体适当放大），假如我们能够取到很好的图像（比如可以打背光），而且我们软件的测量精度可以考虑 1/2 亚像素精度，那么我们需要的相机分辨率就是 $20/0.01/2=1000\text{pixel}$ （像素），另一方向是 $12/0.01/2=600\text{pixel}$ ，也就是说我们相机的分辨率至少需要 1000*600pixel，帧率在 10 帧/秒，因此选择 1024*768 像素（软件性能和机械精度不能精确的情况下也可以考虑 1280*1024pixel），[帧率](#)在 10 帧/秒以上的即可。

大影图像系列产品特点：

- ◆完全自主研发，可以根据客户需求不断修改程序、改进功能，可根据客户需求定制解决视频采集方案。
- ◆提供电路板/固件程序定制。组合使用形式多种多样。
- ◆USB 高速接口,无需另外增加连接线，连接简单。使用方便，即插即用，支持热插拔；
- ◆铝合金外壳，抗震能力强，具有强大的抗电磁干扰能力；
- ◆配 USB 相机外壳，可配 CS/C 镜头，C 镜头需另外增加转换连接圈。
- ◆一根 1.5 米长的优质 USB 线。
- ◆因为镜头参数差异性很大，需求差别也很大，所以本产品出厂时不配镜头。
- ◆整机保修一年。
- ◆终身提供开发技术支持。

系列产品详细参数介绍:

| | | |
|-----------|--|--|
| 产品名称 | 大影数字工业相机 | |
| 型号 | 免驱 (M30A) | 专驱 (Z30A) |
| 分辨率及帧率 | 640*480 时 60/30/15 帧/秒 | 640*480 时 60/30/15 帧/秒 |
| | 320*240 时 150/75/36 帧/秒 | 320*240 时 150/75/36 帧/秒 |
| 帧率特性 | 三档可调帧率 | 三档可调帧率 |
| 接口协议 | USB2.0 (UVC1.1) | USB2.0 |
| 驱动方式 | 免驱 | 由本公司提供专用驱动 |
| 图像数据格式 | YUV422 | RAW10 |
| 可编程控制 | 亮度 (AEWAEB)、对比度、色调、饱和度、清晰度、(手动/自动) 白平衡、(手动/自动) 增益、(手动/自动) 曝光时间等, 其中亮度 (AEWAEB)、(手动/自动) 白平衡、(手动/自动) 增益、(手动/自动) 曝光时间四个参数及状态可保存在硬件里, 掉电不丢失。 | 亮度 (AEWAEB)、对比度、(手动/自动) 白平衡、(手动/自动) 增益、(手动/自动) 曝光时间、行、场镜像等 |
| 二次开发包 SDK | 不提供 (请到微软等网站下载第三方开发包) | 提供 SDK, 可在本公司官网下载 |
| 支持软件接口 | WAIN, DirectShow 无缝兼容 Halcon、OpenCV、LabView 机器视觉软件 | 不支持第三方软件接口, 必须用本公司专用 DLL 控制相机硬件获取图像、设置参数 |
| 开发语言 | 不限, 支持众多开发环境 | VC6.0 例程 |
| 硬件触发拍照 | 支持, 须定制 | 支持, 须定制 |
| 通用 GPIO | 不支持 | 支持 8 个 I/O 口, 须定制 |
| 同时运行数量 | 一台电脑只能连接一台相机 | 一台电脑能连接四台相机同时工作 |
| 防水特性 | 不防水 | |
| 颜色类型 | 彩色 | |
| 有效像素 | 30 万 | |
| 感光元件 | 1/4" (4:3) 彩色 CMOS | |
| 感光尺寸 | 3984 μm * 2953 μm | |
| 像素尺寸 | 6.0 μm * 6.0 μm | |
| 灵敏度 | 3.0 V/Lux-sec (550nm) | |
| 扫描方式 | 逐行扫描 | |
| 快门类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 | |
| 曝光时间 | 0.03-16ms 自动/手动 | |
| 操作系统 | Windows XP/WIN7/WIN8 (32/64 位) 及以上版本 | |
| 信噪比 | 50DB | |
| 动态范围 | 60DB | |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm 默认出厂时贴 IR650 滤光片, 滤光片频谱图请查附图。 | |
| 相机时钟频率 | 24MHZ/S | |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max150mA | |
| 尺寸大小 | 双层 PCB 尺寸 38*38mm, 外壳尺寸 50.4*50.4*41.4mm, 可以按照客户要求定制 | |
| 产品重量 | 约 100g | |
| 镜头接口 | C/CS 接口 | |
| 工作温度 | 0°C 到 +50°C | |
| 存储温度 | -20 到 +70°C (无凝结) | |
| 发货清单 | 相机一台, 1.5 米 USB2.0 线一根, 硬纸盒包装 | |
| 应用参考 | 红外投影互动、高尔夫、教学仪器、图像采集、工业检测、运动合成分解、轨迹分析等等 | |
| 特点 | 彩色、高帧速、价格低廉 | |

注: AEWAEB 即自动增益和自动曝光的基准亮度值, 这是一般工业相机和摄像头所不能够调节的参数。

| | |
|---------------|--|
| 型号 | M30B |
| 产品名称 | 大影数字工业相机 |
| 防水特性 | 不防水 |
| 颜色类型 | 彩色 |
| 有效像素 | 30 万 |
| 分辨率及帧率 | 30fps@640*480 |
| | 60fps@320*240 |
| 帧率特性 | 固定 |
| 接口协议 | USB2.0, UVC 协议 |
| 驱动方式 | 免驱 |
| 图像数据格式 | YUV422 |
| 感光元件 (Sensor) | 1/4" (4:3) 彩色 CMOS |
| 感光尺寸 | 3984 μm *2953 μm |
| 像素尺寸 | 6.0 μm *6.0 μm |
| 灵敏度 | 3.0 V/Lux-sec (550nm) |
| 信噪比 | 50DB |
| 动态范围 | 60DB |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm 默认时贴 IR650 滤光片, 滤光片频谱图请查附图。 |
| 扫描方式 | 逐行扫描 |
| 快门曝光类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 |
| 曝光时间 | 0.03-32ms 自动 |
| 增益 | 自动 |
| 操作系统 | WinCE/Linux/Windows XP(32/64 位) 及以上版本 |
| 可编程控制 | 亮度、对比度、饱和度、清晰度、白平衡等 |
| 二次开发包 SDK | 不提供 (请到微软等网站下载第三方开发包) |
| 支持软件接口 | WAIN, DirectShow 无缝兼容 Halcon、OpenCV、LabView 机器视觉软件 |
| 开发语言 | 不限, 支持众多开发环境 |
| 硬件触发拍照 | 不支持 |
| 通用 GPIO | 不支持 |
| 相机时钟频率 | 12MHZ/S |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max150mA |
| 尺寸大小 | 双层 PCB 尺寸 38*38mm, 可以按照客户要求定制, 外壳尺寸 50.4*50.4*41.4mm |
| 产品重量 | 约 100g |
| 镜头接口 | C/CS 接口 |
| 工作温度 | 0°C 到+50°C |
| 存储温度 | -20 到+70°C (无凝结) |
| 发货清单 | 相机一台, 1.5 米 USB2.0 线一根, 硬纸盒包装 |
| 应用参考 | 教学仪器、图像采集、工业检测、运动合成分解、轨迹分析等, 主要用在 WinCE/Linux 上 |
| 特点 | 免驱、彩色、价格低廉, 可用在 WinCE/Linux 等嵌入式设备上 |

| | |
|---------------|--|
| 型号 | Z130A/Z130C |
| 产品名称 | 大影数字工业相机 |
| 防水特性 | 不防水 |
| 颜色类型 | Z130A 黑白/Z130C 彩色 |
| 有效像素 | 130 万 |
| 分辨率及帧率 | 15fps@1280*1024 |
| | 50fps@640*512 |
| | 150fps@320*256 |
| 帧率特性 | 可通过调整曝光时间/行场消隐无极平滑调整帧速 |
| 接口协议 | USB2.0 |
| 驱动方式 | 由本公司提供专用驱动 |
| 图像数据格式 | RAW10 |
| 感光元件 (Sensor) | 1/2inch(5:4) 黑白/彩色 CMOS (Z130A 黑白/Z130C 彩色) |
| 感光尺寸 | 6660 μm *5320 μm |
| 像素尺寸 | 5.2 μm *5.2 μm |
| 灵敏度 | 2.1 V/Lux-sec(550nm) |
| 信噪比 | 45DB |
| 动态范围 | 68.2DB |
| 光谱响应 | 370nm~980nm:Z130C 彩色贴 370nm~980nm 滤光片 / Z130A 黑白不贴滤光片, 滤光片频谱图请查附图。 |
| 扫描方式 | 逐行扫描 |
| 快门曝光类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 |
| 曝光时间 | 0.069-3000ms 自动/手动 |
| 增益 | 自动/手动 |
| 操作系统 | Windows XP/WIN7/WIN8 等 32 位版本, 64 位版本驱动无数字签名。 |
| 可编程控制 | 亮度、对比度、增益、曝光时间、行、场镜像、行消隐、场消隐等 |
| 二次开发包 SDK | 提供 SDK, 可在本公司官网下载中心下载 |
| 支持软件接口 | 须用本司专用 DLL 控制相机硬件获取图像、设置参数 |
| 开发语言 | VC6.0 例程 |
| 硬件触发拍照 | 支持, 须定制 |
| 通用 GPIO | 支持 8 个 I/O 口, 须定制 |
| 相机时钟频率 | 24MHZ/S |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max200mA |
| 尺寸大小 | 双层 PCB 尺寸 38*38mm, 可以按照客户要求定制, 外壳尺寸 50.4*50.4*41.4mm |
| 产品重量 | 约 100g |
| 镜头接口 | C/CS 接口 |
| 工作温度 | 0°C到+50°C |
| 存储温度 | -20 到+70°C (无凝结) |
| 发货清单 | 相机一台, 1.5 米 USB2.0 线一根, 硬纸盒包装 |
| 应用参考 | 教学仪器、图像采集、工业检测、运动合成分解、轨迹分析等等 |
| 特点 | 专驱、黑白、高帧速、可平滑调整帧速、适合光线极暗动态范围极大的环境应用 |

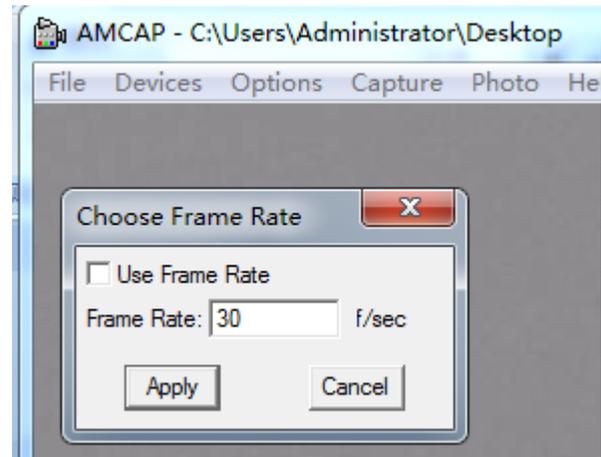
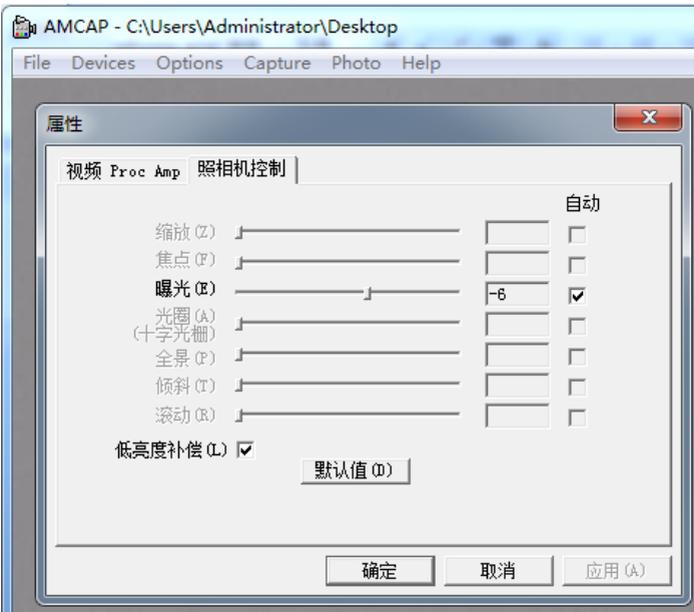
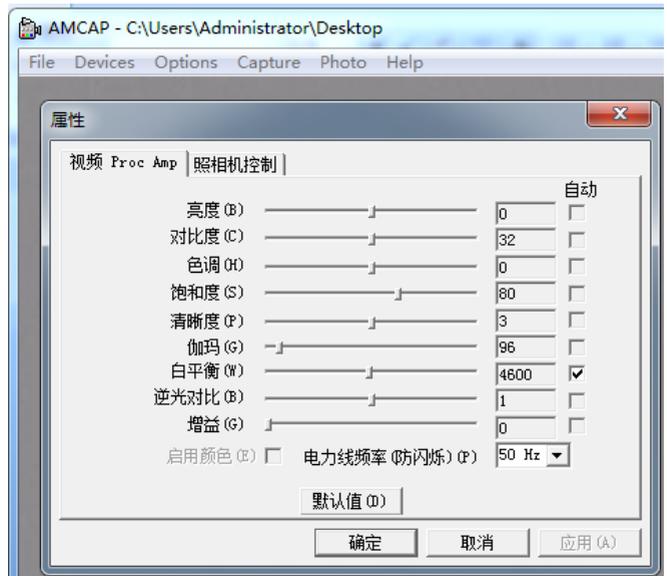
| | |
|---------------|--|
| 型号 | Z30M/Z30C |
| 产品名称 | 大影数字工业相机 |
| 防水特性 | 不防水 |
| 颜色类型 | Z30M 黑白/Z30C 彩色(两个型号只有颜色不一样,一个黑白,一个彩色,其它参数完全相同) |
| 有效像素 | 36 万 |
| 分辨率及帧率 | 54fps@752*480 |
| | 60fps@640*480 |
| | 60fps@320*240 |
| 帧率特性 | 可通过调整曝光时间/行场消隐无极平滑调整帧速 |
| 接口协议 | USB2.0 |
| 驱动方式 | 由本公司提供专用驱动 |
| 图像数据格式 | RAW10 |
| 感光元件 (Sensor) | 1/3"CMOS 黑白/彩色 |
| 感光尺寸 | 4510 μm *2880 μm |
| 像素尺寸 | 6.0 μm *6.0 μm |
| 灵敏度 | 4.8 V/Lux-sec (550nm) |
| 信噪比 | 37.3DB |
| 动态范围 | >55dB linear;>80dB - 100dB in HiDy mode |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm Z30C 默认时贴 IR650 滤光片, 滤光片频谱图请查看附图。Z30M 不贴滤光片 |
| 扫描方式 | 逐行扫描 |
| 快门曝光类型 | Global shutter 帧曝光 |
| 曝光时间 | 0.03-300ms 自动/手动 |
| 增益 | 自动/手动 |
| 操作系统 | Windows XP/WIN7/WIN8 等 32 位版本, 64 位版本驱动无数字签名。 |
| 可编程控制 | 亮度、对比度、增益、曝光时间、行、场镜像、行消隐、场消隐等 |
| 二次开发包 SDK | 提供 SDK, 可在本公司官网下载 |
| 支持软件接口 | 须用本司专用 DLL 控制相机硬件获取图像、设置参数 |
| 开发语言 | VC6.0 例程 |
| 硬件触发拍照 | 支持, 须定制 |
| 通用 GPIO | 支持 8 个 I/O 口, 须定制 |
| 相机时钟频率 | 24MHZ/S |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max250mA |
| 尺寸大小 | 双层 PCB 尺寸 38*38mm, 可以按照客户要求定制, 外壳尺寸 50.4*50.4*41.4mm |
| 产品重量 | 约 100g |
| 镜头接口 | C/CS 接口 |
| 工作温度 | 0°C到+50°C |
| 存储温度 | -30 到+70°C (无凝结) |
| 光谱响应 | 400nm~1000nm |
| 发货清单 | 相机一台, 1.5 米 USB2.0 线一根, 硬纸盒包装 |
| 应用参考 | 超高速运动物体图像采集、教学仪器、工业检测、运动合成分解、轨迹分析等等 |

| | |
|---------------|--|
| 型号 | M500M/ M500C |
| 产品名称 | 大影数字工业相机 |
| 防水特性 | 不防水 |
| 颜色类型 | 黑白 |
| 有效像素 | 500 万像素 |
| 分辨率及帧率 | 2fps@2592*1944 |
| | 3fps@2048*1536 |
| | 7fps@1280*1024 |
| | 30fps@640*480 |
| | 30fps@320*240 |
| 帧率特性 | 固定帧率 |
| 接口协议 | USB2.0, UVC 协议 |
| 驱动方式 | 免驱 |
| 图像数据格式 | YUV422 |
| 感光元件 (Sensor) | 1/2.5" CMOS 黑白/彩色 |
| 感光尺寸 | 5700 μm *4280 μm |
| 像素尺寸 | 2.2 μm *2.2 μm |
| 灵敏度 | 1.4 V/Lux-sec (550nm) |
| 信噪比 | 38.1DB |
| 动态范围 | 70.1DB |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm 默认时贴 IR650 滤光片, 滤光片频谱图请查附图。 |
| 扫描方式 | 逐行扫描 |
| 快门曝光类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 |
| 曝光时间 | 16 -500ms 自动 |
| 增益 | 自动 |
| 操作系统 | Windows XP (32/64 位) 及以上版本 |
| 可编程控制 | 亮度、对比度、曝光时间、增益、饱和度、清晰度、白平衡等 |
| 二次开发包 SDK | 不提供 (请到微软等网站下载第三方开发包) |
| 支持软件接口 | WAIN, DirectShow 无缝兼容 Halcon、OpenCV、LabView 机器视觉软件 |
| 开发语言 | 不限, 支持众多开发环境 |
| 硬件触发拍照 | 支持 |
| 通用 GPIO | 不支持 |
| 相机时钟频率 | 24MHZ/S |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max150mA |
| 尺寸大小 | 双层 PCB 尺寸 38*38mm, 可以按照客户要求定制, 外壳尺寸 50.4*50.4*41.4mm |
| 产品重量 | 约 100g |
| 镜头接口 | C/CS 接口 |
| 工作温度 | 0°C 到+50°C |
| 存储温度 | -30 到+70°C (无凝结) |
| 发货清单 | 相机一台, 1.5 米 USB2.0 线一根, 硬纸盒包装 |
| 应用参考 | 电子显微镜、静态图像采集、人脸采集等等 |
| 特点 | 免驱、黑白、价格低廉 |

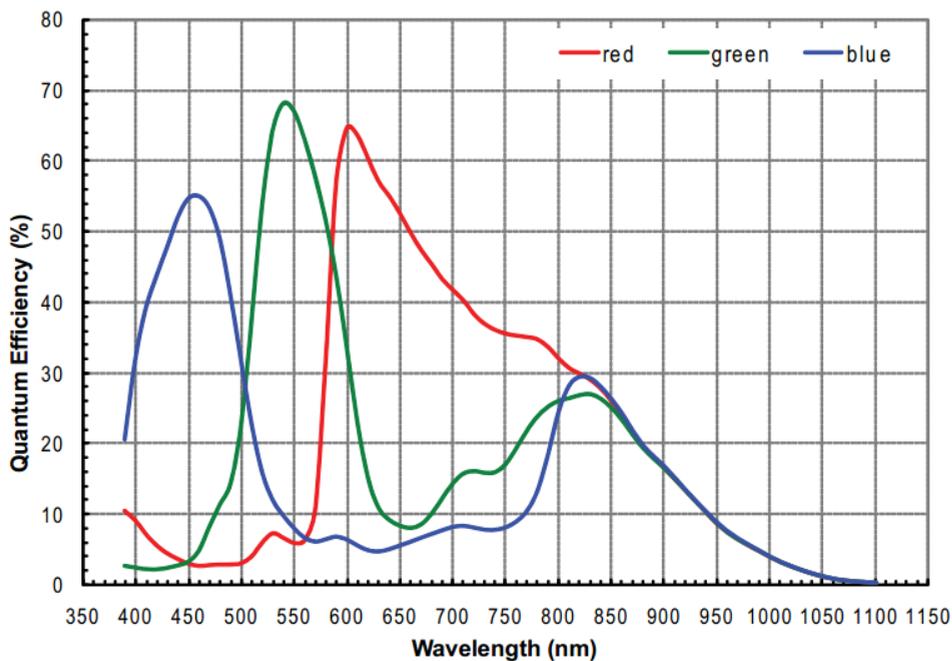
大影免驱摄像头模组选型表

| | | |
|------------------|--|-------------------|
| 型号 | DYSMT135 | |
| 产品名称 | 大影 130 万像素彩色免驱摄像头模组 | |
| 品牌 | 大影图像 | |
| 颜色类型 | 彩色 | |
| 有效像素 | 130 万 | |
| 分辨率及帧率 | 注意：可在软件参数设置里选择使用 MJPG 或是 YUV 格式。 | |
| | MJPG 格式 | YUV 格式 |
| | 1280×960 时 30 帧/秒 | 1280×960 时 9 帧/秒 |
| | 1280×720 时 30 帧/秒 | 1280×720 时 10 帧/秒 |
| | 800×600 时 30 帧/秒 | 800×600 时 20 帧/秒 |
| | 640×480 时 30 帧/秒 | 640×480 时 30 帧/秒 |
| 320×240 时 30 帧/秒 | 320×240 时 30 帧/秒 | |
| 帧率特性 | 固定帧率模式或者随光线变化而自动变化模式 | |
| 接口协议 | USB2.0, UVC 协议 | |
| 驱动方式 | 免驱 | |
| 图像数据格式 | YUV422 或 MJPG | |
| 感光元件 (Sensor) | 1/3inch(4:3)COMS ARO130 | |
| 感光尺寸 | 4800 μm *3600 μm | |
| 像素尺寸 | 3.75 μm*3.75 μm | |
| 灵敏度 | 5.6 V/Lux-sec (550nm) | |
| 信噪比 | 44DB | |
| 动态范围 | 82DB | |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm 默认时贴 IR650 滤光片，滤光片频谱图请查附图。 | |
| 扫描方式 | 逐行扫描 | |
| 快门曝光类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 | |
| 曝光时间 | 16 -200ms 手动或者自动 | |
| 增益 | 手动 | |
| 操作系统 | Windows XP (32/64 位) 及以上版本常见的操作系统。 | |
| 可编程控制 | 亮度、对比度、色调、饱和度、清晰度、伽玛、白平衡、逆光对比、增益、曝光时间等 | |
| 二次开发包 SDK | 不提供 (请到微软等网站下载第三方开发包) | |
| 支持软件接口 | WAIN, DirectShow 无缝兼容 Halcon、OpenCV、LabView 机器视觉软件 | |
| 开发语言 | 不限，支持众多开发环境 | |
| 硬件触发拍照 | 支持，须定制 | |
| 是否支持麦克风 | 支持，须定制 | |
| 防水特性 | 不防水 | |
| 通用 GPIO | 不支持 | |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max250mA | |
| 尺寸大小 | PCB 尺寸兼容 38*38 及 32*32mm，可以按照客户要求定制。 | |
| 产品重量 | 约 30g | |
| 镜头接口 | 1/3 英寸靶面 C/CS 接口或是板机小镜头 | |
| 工作温度 | 0°C 到 +50°C | |
| 存储温度 | -30 到 +70°C (无凝结) | |
| 发货清单 | 板机一块，含 1.5 米 USB2.0 线一根，硬纸盒包装。 | |
| 应用参考 | 电子显微镜、静态图像采集、人脸采集等等 | |
| 特点 | 免驱、彩色、高速度、价格低廉 | |

附图一：参数设置

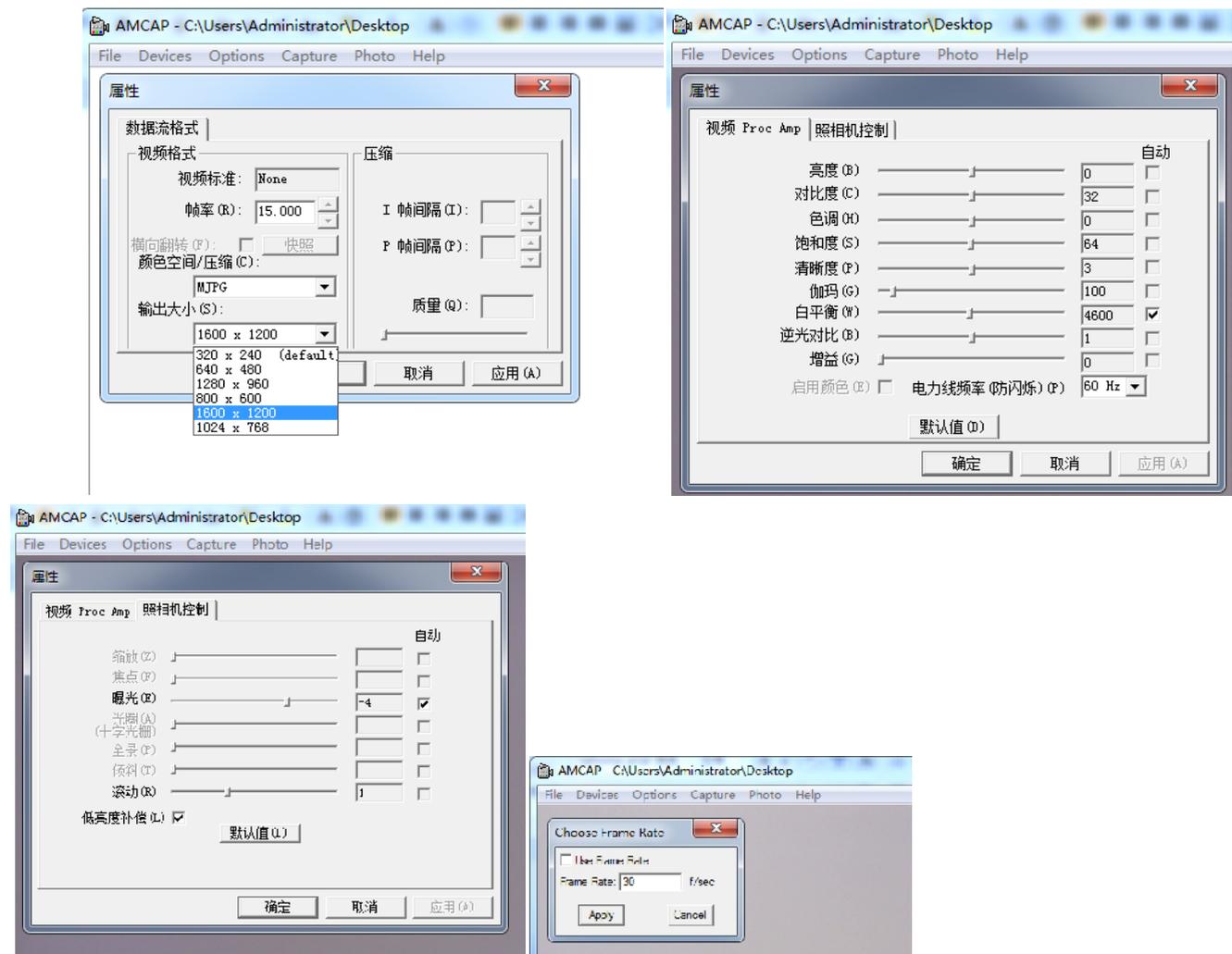


Quantum Efficiency – Color Sensor

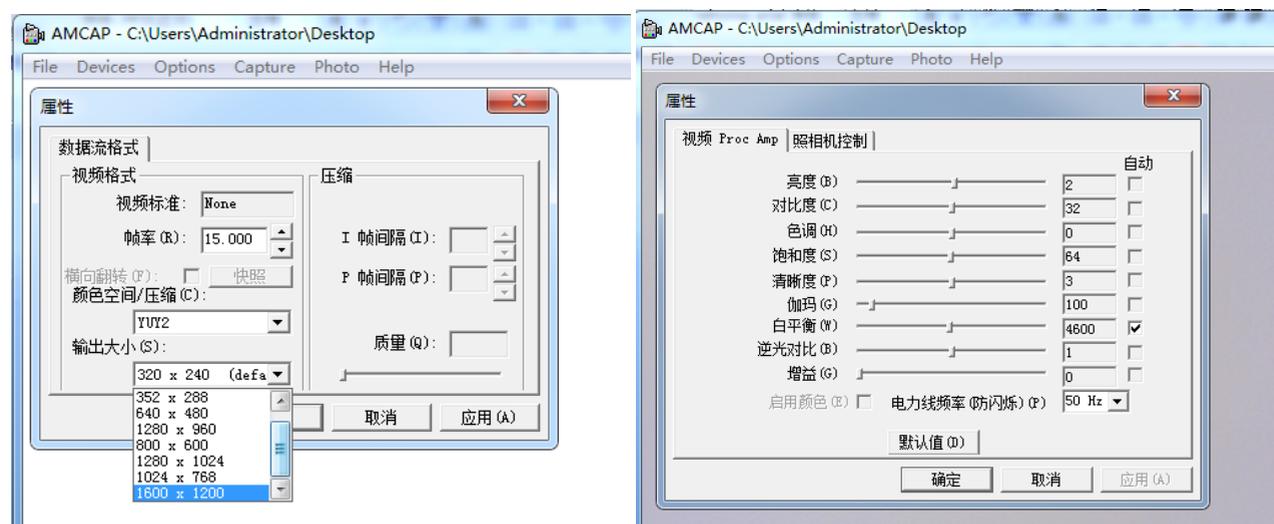


| | | |
|---------------|--|--------------------|
| 型号 | DYSMT205 | |
| 产品名称 | 大影 200 万像素彩色免驱摄像头模组 | |
| 品牌 | 大影图像 | |
| 颜色类型 | 彩色 | |
| 有效像素 | 200 万 | |
| 分辨率及帧率 | 注意：两种不同的图像格式电路程序不一样。要更换格式需要更换程序。 | |
| | MJPG 格式 | YUV 格式 |
| | 1600×1200 时 15 帧/秒 | 1600×1200 时 5 帧/秒 |
| | 1280× 960 时 15 帧/秒 | 1280×1024 时 8 帧/秒 |
| | 1024× 768 时 15 帧/秒 | 1280× 960 时 9 帧/秒 |
| | 800 × 600 时 15 帧/秒 | 1024× 768 时 10 帧/秒 |
| | 640 × 480 时 15 帧/秒 | 800 × 600 时 15 帧/秒 |
| | 320 × 240 时 15 帧/秒 | 640 × 480 时 15 帧/秒 |
| | 320 × 240 时 15 帧/秒 | |
| 帧率特性 | 固定帧率模式或者随光线变化而自动变化模式 | |
| 接口协议 | USB2.0, UVC 协议 | |
| 驱动方式 | 免驱 | |
| 图像数据格式 | YUV422 或 MJPG | |
| 感光元件 (Sensor) | 1/3.2inch(4:3)COMS | |
| 感光尺寸 | 4730 μm *3520 μm | |
| 像素尺寸 | 2.8 μm*2.8 μm | |
| 灵敏度 | 1.0 V/Lux-sec(550nm) | |
| 信噪比 | 42.3DB | |
| 动态范围 | 71DB | |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm 默认时贴 IR650 滤光片，滤光片频谱图请查附图。 | |
| 扫描方式 | 逐行扫描 | |
| 快门曝光类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 | |
| 曝光时间 | 16 -200ms 手动或者自动 | |
| 增益 | 手动 | |
| 操作系统 | Windows XP(32/64 位) 及以上版本常见的操作系统。 | |
| 可编程控制 | 亮度、对比度、色调、饱和度、清晰度、伽玛、白平衡、逆光对比、增益、曝光时间等 | |
| 二次开发包 SDK | 不提供 (请到微软等网站下载第三方开发包) | |
| 支持软件接口 | WAIN, DirectShow 无缝兼容 Halcon、OpenCV、LabView 机器视觉软件 | |
| 开发语言 | 不限，支持众多开发环境 | |
| 硬件触发拍照 | 支持，须定制 | |
| 是否支持麦克风 | 支持，须定制 | |
| 防水特性 | 不防水 | |
| 通用 GPIO | 不支持 | |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max250mA | |
| 尺寸大小 | PCB 尺寸兼容 38*38 及 32*32mm，可以按照客户要求定制。 | |
| 产品重量 | 约 30g | |
| 镜头接口 | 1/3 英寸靶面 C/CS 接口或是板机小镜头 | |
| 工作温度 | 0°C到+50°C | |
| 存储温度 | -30 到+70°C (无凝结) | |
| 发货清单 | 板机一块，含 1.5 米 USB2.0 线一根，硬纸盒包装。 | |
| 应用参考 | 电子显微镜、静态图像采集、人脸采集等等 | |
| 特点 | 免驱、彩色、高速度、价格低廉 | |

附图一：MJPG 格式参数设置

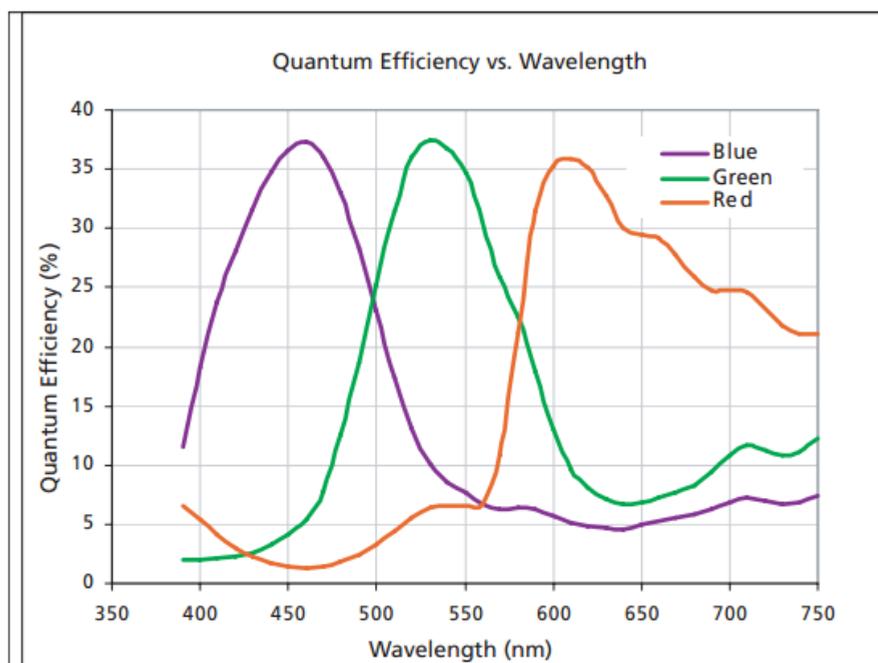


附图一：YUV 格式参数设置





Typical Spectral Characteristics

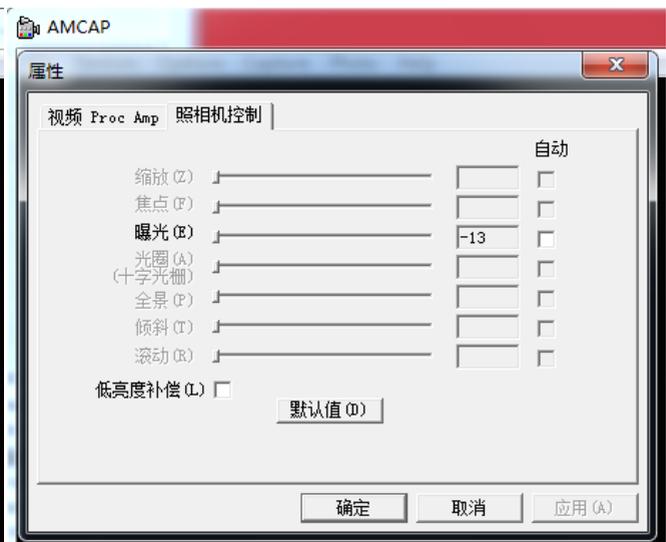
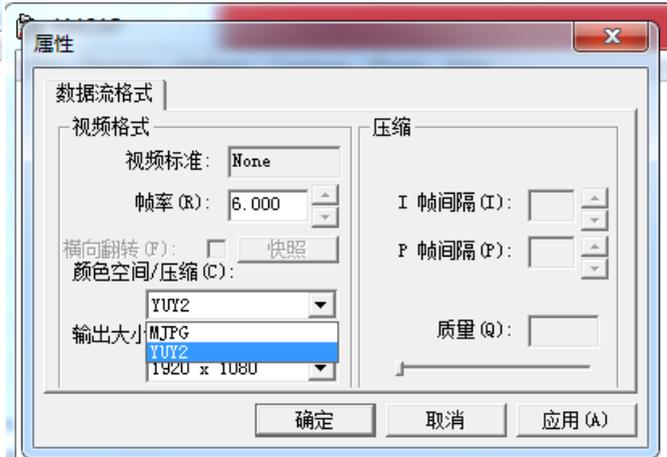


| | | |
|---------------|--|-------------------|
| 型号 | DYSMT205A | |
| 产品名称 | 大影 200 万像素彩色免驱摄像头模组 | |
| 品牌 | 大影图像 | |
| 颜色类型 | 彩色 | |
| 有效像素 | 200 万 | |
| 分辨率及帧率 | 注意：可在软件参数设置里选择使用 MJPG 或是 YUV 格式。 | |
| | MJPG 格式 | YUV 格式 |
| | 1920×1080 时 30 帧/秒 | 1920×1080 时 6 帧/秒 |
| | 1280×1024 时 30 帧/秒 | 1280×1024 时 6 帧/秒 |
| | 1280×720 时 60 帧/秒 | 1280×720 时 9 帧/秒 |
| | 1024×768 时 30 帧/秒 | 1024×768 时 6 帧/秒 |
| | 800×600 时 60 帧/秒 | 800×600 时 20 帧/秒 |
| | 640×480 时 120 帧/秒 | 640×480 时 30 帧/秒 |
| | 320×240 时 120 帧/秒 | 320×240 时 30 帧/秒 |
| 帧率特性 | 固定帧率模式或者随光线变化而自动变化模式 | |
| 接口协议 | USB2.0, UVC 协议 | |
| 驱动方式 | 免驱 | |
| 图像数据格式 | YUV422 或 MJPG | |
| 感光元件 (Sensor) | 1/3"CMOS 彩色 | |
| 感光尺寸 | 5856 μm *3276 μm | |
| 像素尺寸 | 3 μm*3 μm | |
| 灵敏度 | 2.1 V/Lux-sec (550nm) | |
| 信噪比 | 38.1DB | |
| 动态范围 | 70.1DB | |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm 默认时贴 IR650 滤光片, 滤光片频谱图请查附图。 | |
| 扫描方式 | 逐行扫描 | |
| 快门曝光类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 | |
| 曝光时间 | 16 -200ms 手动或者自动 | |
| 增益 | 手动 | |
| 操作系统 | Windows XP (32/64 位) 及以上版本常见的操作系统。 | |
| 可编程控制 | 分辨率、亮度、对比度、色调、饱和度、清晰度、伽玛、白平衡、逆光对比、增益、曝光时间等 | |
| 二次开发包 SDK | 不提供 (请到微软等网站下载第三方开发包) | |
| 支持软件接口 | WAIN, DirectShow 无缝兼容 Halcon、OpenCV、LabView 机器视觉软件 | |
| 开发语言 | 不限, 支持众多开发环境 | |
| 硬件触发拍照 | 支持, 须定制 | |
| 是否支持麦克风 | 支持, 须定制 | |
| 防水特性 | 不防水 | |
| 通用 GPIO | 不支持 | |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max250mA | |
| 尺寸大小 | PCB 尺寸兼容 38*38 及 32*32mm, 可以按照客户要求定制。 | |
| 产品重量 | 约 30g | |
| 镜头接口 | 1/2.5 英寸靶面 C/CS 接口或是板机小镜头 | |
| 工作温度 | 0℃到+50℃ | |
| 存储温度 | -30 到+70℃ (无凝结) | |
| 发货清单 | 板机一块, 含 1.5 米 USB2.0 线一根, 硬纸盒包装。 | |
| 应用参考 | 电子显微镜、静态图像采集、人脸采集等等 | |

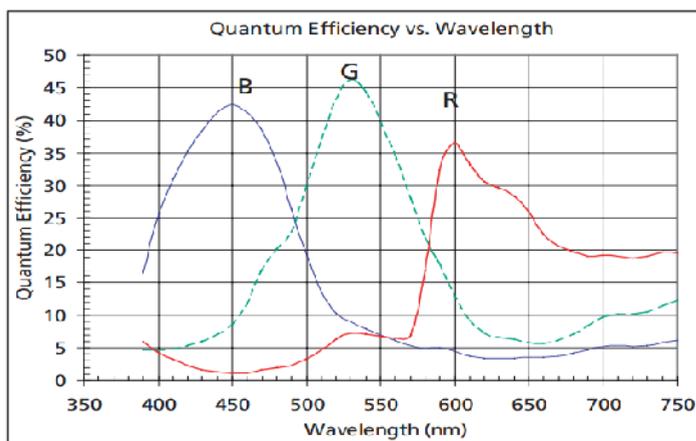
特点

免驱、彩色、高速度、价格低廉

附图一：参数设置



Typical Spectral Characteristics

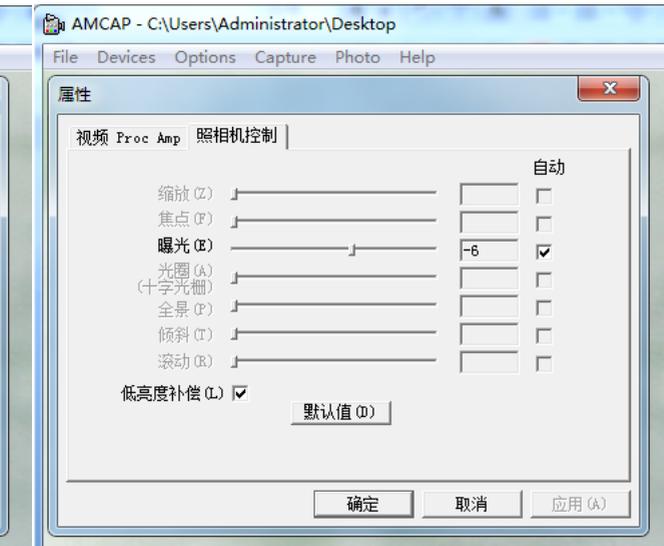
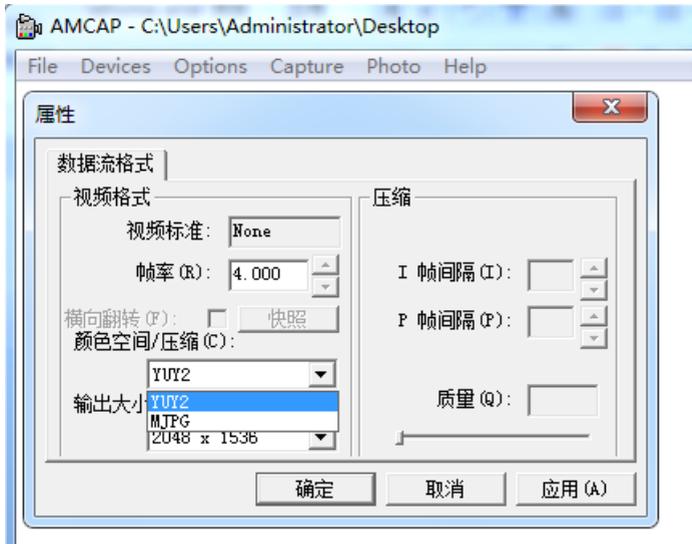
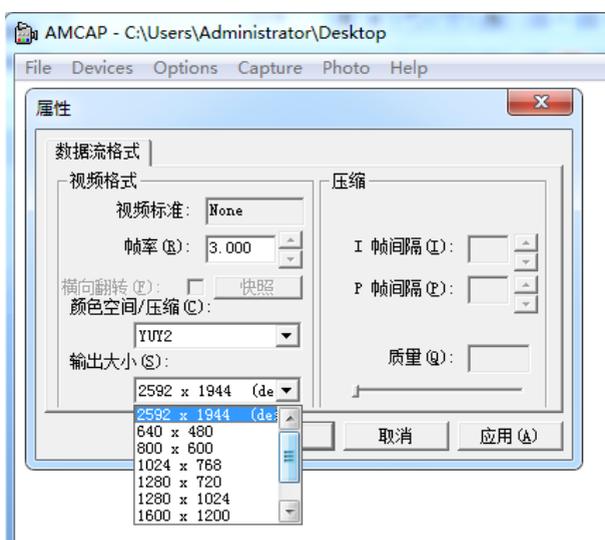


| | |
|---------------|--|
| 型号 | DYSMT205C |
| 产品名称 | 大影 200 万像素彩色免驱摄像头模组 |
| 品牌 | 大影图像 |
| 颜色类型 | 彩色 |
| 有效像素 | 200 万 |
| | YUV 格式 |
| | 1600×1200 时 5 帧/秒 |
| | 1280×960 时 7 帧/秒 |
| | 800 × 600 时 10 帧/秒 |
| | 640 × 480 时 30 帧/秒 |
| 帧率特性 | 固定帧率模式或者随光线变化而自动变化模式 |
| 接口协议 | USB2.0, UVC 协议 |
| 驱动方式 | 免驱 |
| 图像数据格式 | YUV422 或 MJPG |
| 感光元件 (Sensor) | 1/3.2inch(4:3)COMS |
| 感光尺寸 | 4730 μm *3520 μm |
| 像素尺寸 | 2.8 μm*2.8 μm |
| 灵敏度 | 1.0 V/Lux-sec(550nm) |
| 信噪比 | 42.3DB |
| 动态范围 | 71DB |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm 默认时贴 IR650 滤光片, 滤光片频谱图请查附图。 |
| 扫描方式 | 逐行扫描 |
| 快门曝光类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 |
| 曝光时间 | 16 -200ms 手动或者自动 |
| 增益 | 手动 |
| 操作系统 | Windows XP(32/64 位) 及以上版本常见的操作系统。 |
| 可编程控制 | 亮度、对比度、色调、饱和度、清晰度、伽玛、白平衡、逆光对比、增益、曝光时间等 |
| 二次开发包 SDK | 不提供 (请到微软等网站下载第三方开发包) |
| 支持软件接口 | WAIN, DirectShow 无缝兼容 Halcon、OpenCV、LabView 机器视觉软件 |
| 开发语言 | 不限, 支持众多开发环境 |
| 硬件触发拍照 | 支持, 须定制 |
| 是否支持麦克风 | 支持, 须定制 |
| 防水特性 | 不防水 |
| 通用 GPIO | 不支持 |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max250mA |
| 尺寸大小 | 60*24mm。 |
| 产品重量 | 约 30g |
| 镜头接口 | 1/3 英寸靶面 C/CS 接口或是板机小镜头 |
| 工作温度 | 0℃ 到+50℃ |
| 存储温度 | -30 到+70℃ (无凝结) |
| 发货清单 | 板机一块, 含 1.5 米 USB2.0 线一根, 硬纸盒包装。 |
| 应用参考 | 电子显微镜、静态图像采集、人脸采集等等 |
| 特点 | 免驱、彩色、高速度、价格低廉 |

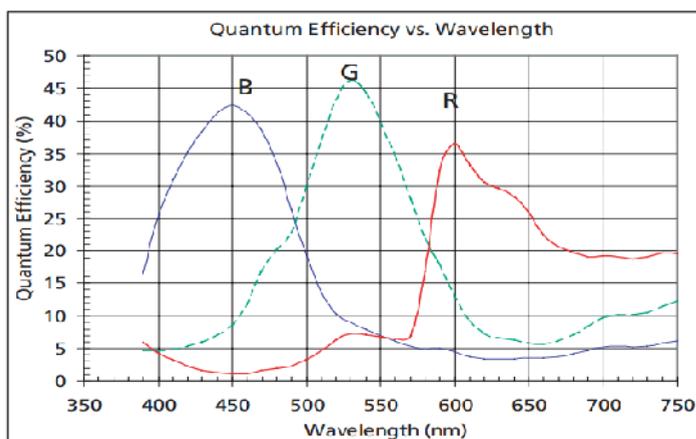
| | | |
|---------------|--|--------------------|
| 型号 | DYSMT505 | |
| 产品名称 | 大影 500 万像素彩色免驱摄像头模组 | |
| 品牌 | 大影图像 | |
| 颜色类型 | 彩色 | |
| 有效像素 | 500 万 | |
| 分辨率及帧率 | 注意：可在软件参数设置里选择使用 MJPG 或是 YUV 格式。 | |
| | MJPG 格式 | YUV 格式 |
| | 2592×1944 时 15 帧/秒 | 2592×1944 时 3 帧/秒 |
| | 2048×1536 时 15 帧/秒 | 2048×1536 时 4 帧/秒 |
| | 1920×1080 时 15 帧/秒 | 1920×1080 时 4 帧/秒 |
| | 1600×1200 时 15 帧/秒 | 1600×1200 时 5 帧/秒 |
| | 1280×1080 时 15 帧/秒 | 1280×1080 时 9 帧/秒 |
| | 1280× 768 时 15 帧/秒 | 1280× 768 时 10 帧/秒 |
| | 1280× 720 时 15 帧/秒 | 1280× 720 时 9 帧/秒 |
| | 800 × 600 时 30 帧/秒 | 800 × 600 时 20 帧/秒 |
| | 640 × 480 时 30 帧/秒 | 640 × 480 时 30 帧/秒 |
| 帧率特性 | 固定帧率模式或者随光线变化而自动变化模式 | |
| 接口协议 | USB2.0, UVC 协议 | |
| 驱动方式 | 免驱 | |
| 图像数据格式 | YUV422 或 MJPG | |
| 感光元件 (Sensor) | 1/2.5" CMOS 彩色 | |
| 感光尺寸 | 5700 μm *4280 μm | |
| 像素尺寸 | 2.2 μm*2.2 μm | |
| 灵敏度 | 1.4 V/Lux-sec (550nm) | |
| 信噪比 | 38.1DB | |
| 动态范围 | 70.1DB | |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm 默认时贴 IR650 滤光片, 滤光片频谱图请查附图。 | |
| 扫描方式 | 逐行扫描 | |
| 快门曝光类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 | |
| 曝光时间 | 16 -200ms 手动或者自动 | |
| 增益 | 手动 | |
| 操作系统 | Windows XP (32/64 位) 及以上版本常见的操作系统。 | |
| 可编程控制 | 亮度、对比度、色调、饱和度、清晰度、伽玛、白平衡、逆光对比、增益、曝光时间等 | |
| 二次开发包 SDK | 不提供 (请到微软等网站下载第三方开发包) | |
| 支持软件接口 | WAIN, DirectShow 无缝兼容 Halcon、OpenCV、LabView 机器视觉软件 | |
| 开发语言 | 不限, 支持众多开发环境 | |
| 硬件触发拍照 | 支持, 须定制 | |
| 是否支持麦克风 | 支持, 须定制 | |
| 防水特性 | 不防水 | |
| 通用 GPIO | 不支持 | |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max250mA | |
| 尺寸大小 | PCB 尺寸兼容 38*38 及 32*32mm, 可以按照客户要求定制。 | |
| 产品重量 | 约 30g | |
| 镜头接口 | 1/2.5 英寸靶面 C/CS 接口或是板机小镜头 | |
| 工作温度 | 0℃到+50℃ | |
| 存储温度 | -30 到+70℃ (无凝结) | |

| | |
|------|--------------------------------|
| 发货清单 | 板机一块，含 1.5 米 USB2.0 线一根，硬纸盒包装。 |
| 应用参考 | 电子显微镜、静态图像采集、人脸采集等等 |
| 特点 | 免驱、彩色、高速度、价格低廉 |

附图一：参数设置



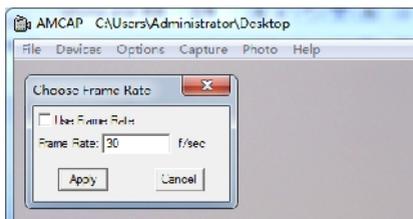
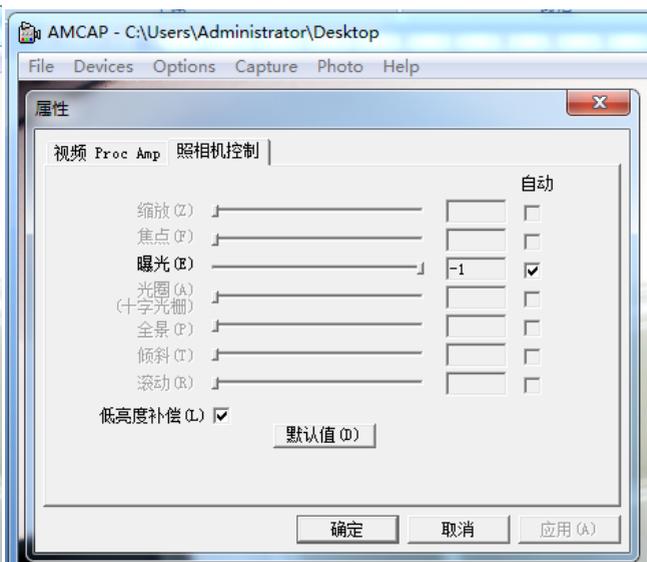
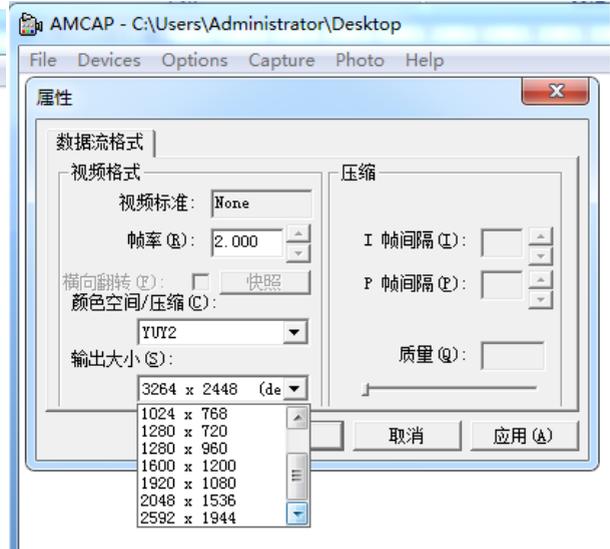
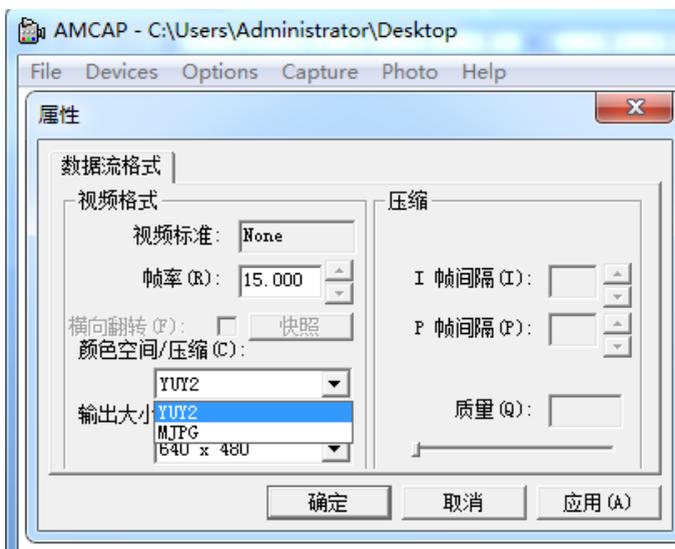
Typical Spectral Characteristics



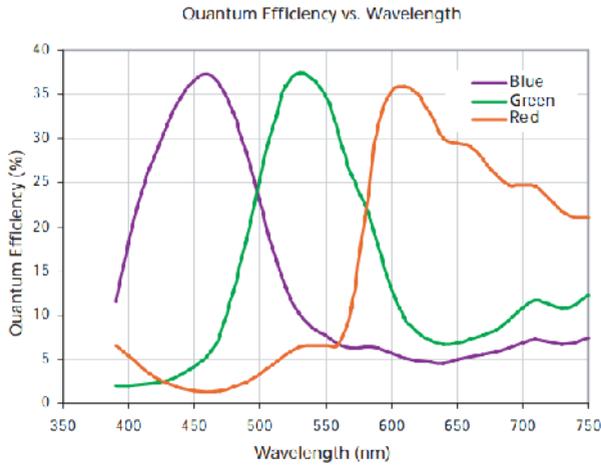
| | | |
|---------------|--|--------------------|
| 型号 | DYSMT805 | |
| 产品名称 | 大影 800 万像素彩色免驱摄像头模组 | |
| 品牌 | 大影图像 | |
| 颜色类型 | 彩色 | |
| 有效像素 | 800 万 | |
| 分辨率及帧率 | 注意：可在软件参数设置里选择使用 MJPG 或是 YUV 格式。 | |
| | MJPG 格式 | YUV 格式 |
| | 3264×2448 时 15 帧/秒 | 3264×2448 时 2 帧/秒 |
| | 2592×1944 时 15 帧/秒 | 2592×1944 时 3 帧/秒 |
| | 1920×1080 时 15 帧/秒 | 1920×1080 时 3 帧/秒 |
| | 1600×1200 时 15 帧/秒 | 1600×1200 时 10 帧/秒 |
| | 1280× 960 时 15 帧/秒 | 1280× 960 时 10 帧/秒 |
| | 1280× 768 时 15 帧/秒 | 1280× 768 时 15 帧/秒 |
| | 1280× 720 时 15 帧/秒 | 1280× 720 时 15 帧/秒 |
| | 800 × 600 时 15 帧/秒 | 800 × 600 时 15 帧/秒 |
| | 640 × 480 时 15 帧/秒 | 640 × 480 时 15 帧/秒 |
| 帧率特性 | 固定帧率模式或者随光线变化而自动变化模式 | |
| 接口协议 | USB2.0, UVC 协议 | |
| 驱动方式 | 免驱 | |
| 图像数据格式 | YUV422 或 MJPG | |
| 感光元件 (Sensor) | 索尼最新高端背照式 1/3.2"彩色 CMOS | |
| 感光尺寸 | 5710 μm *5000 μm | |
| 像素尺寸 | 1.4 μm*1.4 μm | |
| 灵敏度 | 0.65V/lux-sec@550nm | |
| 信噪比 | 34dB | |
| 动态范围 | 75.2dB | |
| 光谱响应 | 310nm~1070nm 默认时贴 IR650 滤光片, 不可更改。 | |
| 扫描方式 | 逐行扫描。 | |
| 快门曝光类型 | 电子滚动快门 (ROLLING SHUTTER) 行曝光 | |
| 曝光时间 | 16 -2000ms 手动或者自动 | |
| 增益 | 手动 | |
| 操作系统 | Windows XP (32/64 位) 及以上版本常见的操作系统。 | |
| 可编程控制 | 亮度、对比度、色调、饱和度、清晰度、伽玛、白平衡、逆光对比、增益、曝光时间等 | |
| 二次开发包 SDK | 不提供 (请到微软等网站下载第三方开发包) | |
| 支持软件接口 | WAIN, DirectShow 无缝兼容 Halcon、OpenCV、LabView 机器视觉软件 | |
| 开发语言 | 不限, 支持众多开发环境 | |
| 硬件触发拍照 | 支持, 须定制 | |
| 是否支持麦克风 | 支持, 须定制 | |
| 防水特性 | 不防水 | |
| 通用 GPIO | 不支持 | |
| 电源及功耗 | USB 电源 5V Max250mA | |
| 尺寸大小 | PCB 尺寸兼容 38*38 及 32*32mm, 可以按照客户要求定制。 | |
| 产品重量 | 约 30g | |
| 镜头接口 | 1/3 英寸靶面 C/CS 接口或是板机小镜头 | |
| 工作温度 | 0℃到+50℃ | |
| 存储温度 | -30 到+70℃ (无凝结) | |

| | |
|------|--------------------------------|
| 发货清单 | 板机一块，含 1.5 米 USB2.0 线一根，硬纸盒包装。 |
| 应用参考 | 电子显微镜、静态图像采集、人脸采集等等 |
| 特点 | 免驱、彩色、高速度、价格低廉 |

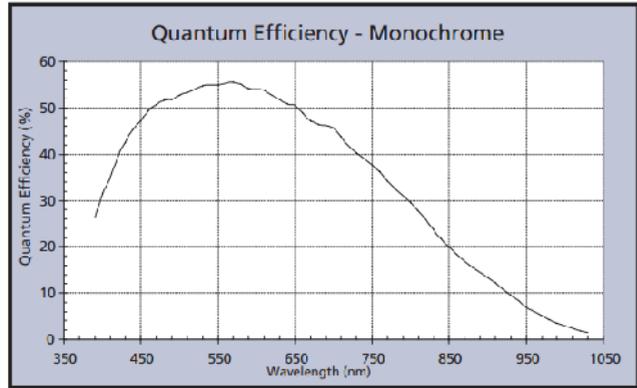
附图一：参数设置



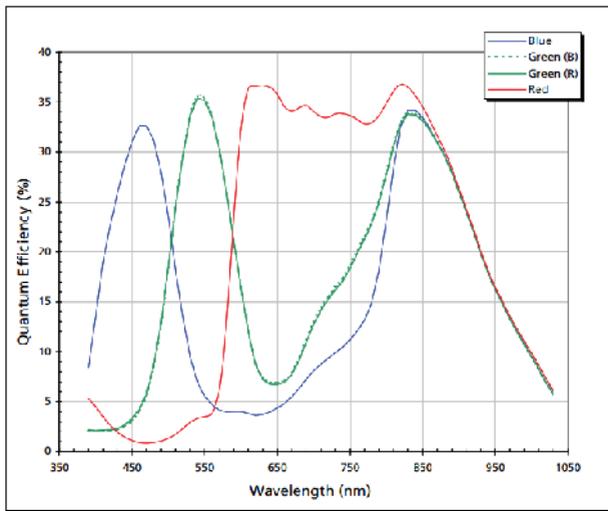
Typical Quantum Efficiency 典型量子效应图(频谱响应图)



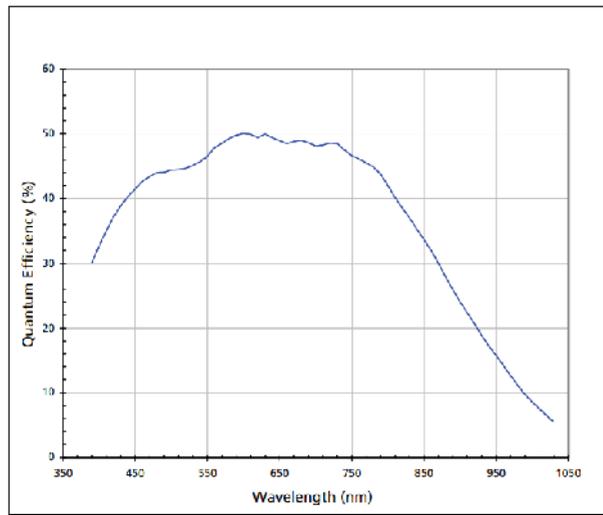
M30A/Z30A/M30B



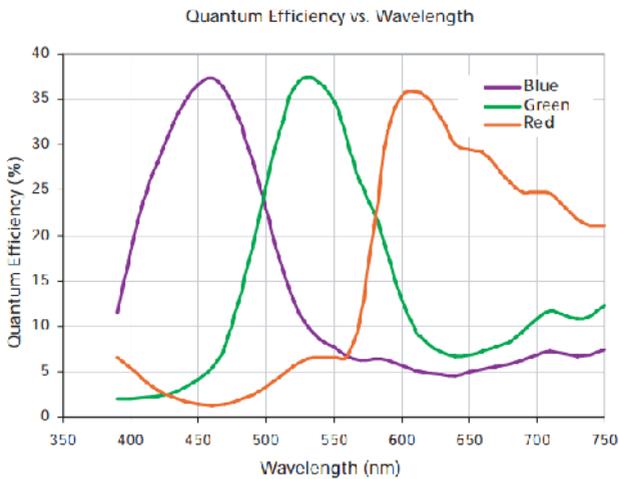
Z130A



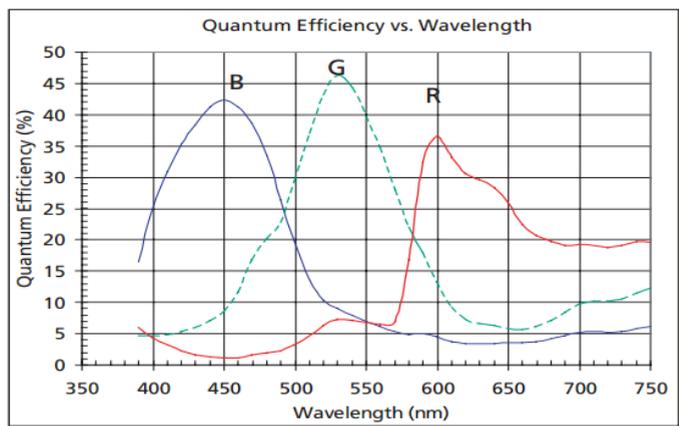
Z30C



Z30M/ M500M

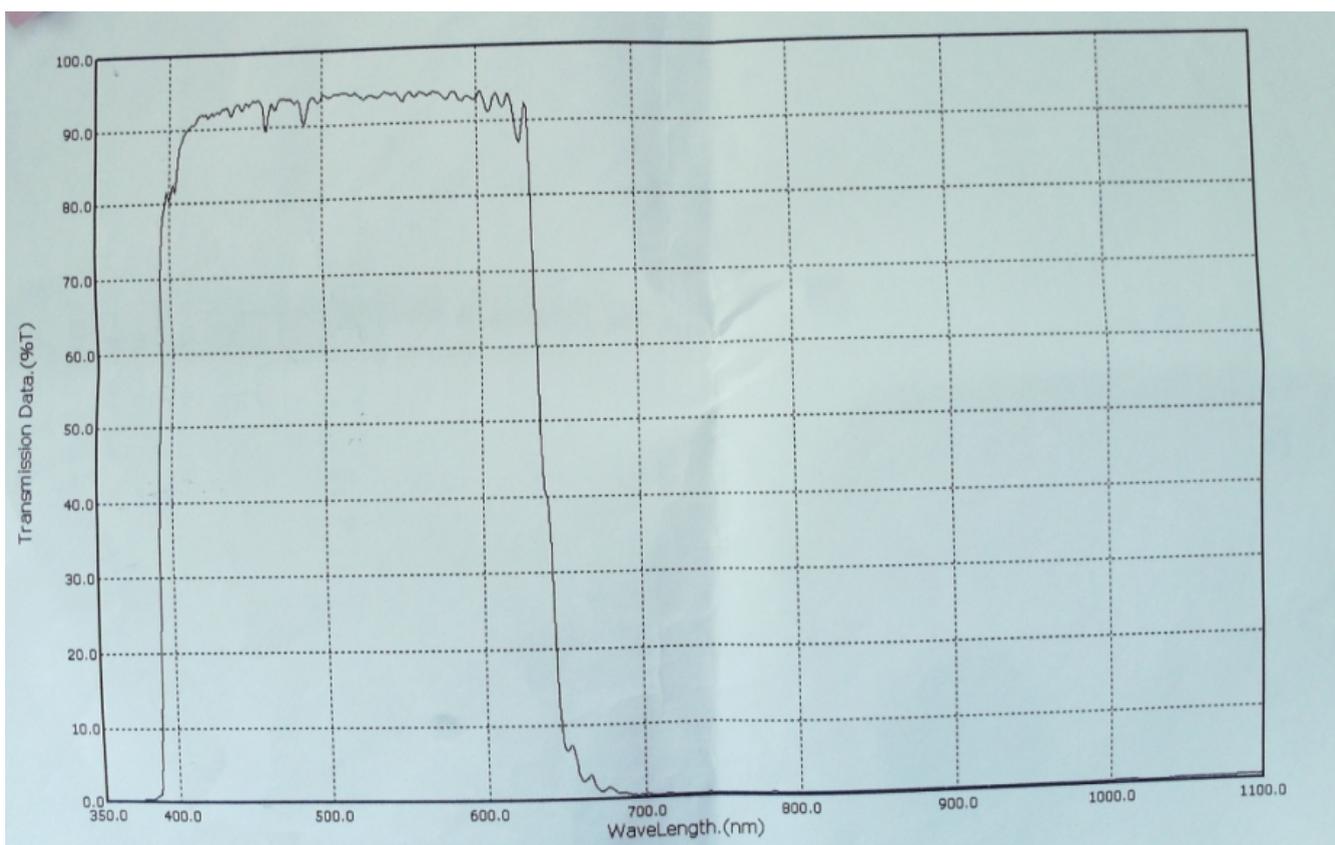


M200A



M500B

IR650 滤光片频谱图



850 窄带滤光片频谱图

