

## EXCCD系列 CCD相机

### 产品描述

EXCCD系列相机系超高性能的USB2.0 CCD相机，其感光芯片采用索尼ExView HAD CCD芯片。

索尼ExView HAD CCD采用了可以将未能转换的近红外光转换成图像信号，使得成像光谱从可见光扩展到近红外光，这一技术大大提高了传感器的感光灵敏度。利用“ExView HAD CCD”芯片时，在黑暗的环境下也可得到高亮度的照片。而且之前在硅晶板深层中做的光电变换会漏出到垂直CCD部分的弥散光，也可被传感器接收，所以传感器的噪声也得到大幅降低。

EXCCD系列相机数据传输通过USB2.0快速传输协议接口实现。

EXCCD系列相机随机配备高级视频与图像处理软件ToupView，提供Windows/Linux/OSX等多平台SDK，支持原生C/C++，C#/VB.NET, Directshow, Twain控制API。

EXCCD系列相机的上述特性可用于拍摄弱光或荧光光场。



### 产品特点

- 采用SONY ExView技术的C接口CCD相机
- 铝合金CNC精细加工氧化外壳
- FPGA精准控制，支持长达1小时长曝光，保证捕获弱荧光图像
- USB2.0接口确保高传输速率
- Ultra-Fine颜色引擎确保颜色精准再现
- 随相机提供高级视频与图像处理应用软件ToupView
- 提供Windows/Linux/macOS/Android多平台标准SDK

# EXCCD系列 CCD相机

## 参 数

| 名称                             | 传感器型号与尺寸                              | 像素(μm)    | G光灵敏度<br>暗电流                         | FPS/分辨率      | 采样平均 | 曝光时间        |
|--------------------------------|---------------------------------------|-----------|--------------------------------------|--------------|------|-------------|
| EXCCD0140<br>0KPA<br>TP801400A | 1.4M/ICX285AQ(C)<br>2/3 " (8.77x6.60) | 6.45x6.45 | 1240mv with 1/30s<br>10mv with 1/30s | 15@1360x1024 | 1x1  | 0.12ms~240s |
| EXCCD0140<br>0KMA<br>TM801400A | 1.4M/ICX285AL(M)<br>2/3 " (8.77x6.60) | 6.45x6.45 | 1300mv with 1/30s<br>11mv with 1/30s | 15@1360x1024 | 1x1  | 0.12ms~240s |
| EXCCD0044<br>0KMA<br>TM800440A | 0.44M/ICX829AL(M)<br>1/2" (6.43x4.80) | 8.6x8.3   | 2800mv with 1/30s<br>2mv with 1/30s  | 46@748x578   | 1x1  | 0.20ms~1h   |
| EXCCD0030<br>0KMA<br>TM800300A | 0.3M ICX618AL(M)<br>1/4 " (3.58x2.69) | 5.6x5.6   | 1200mv with 1/30s<br>4mv with 1/30s  | 72@640x480   | 1x1  | 0.06ms~40s  |

C: 彩色; M: 单色或黑白;

### 硬件配置

|          |  |
|----------|--|
| 光谱响应范围   | 380-650nm (有红外截止滤光片情况下)  |
| 白平衡      | ROI 白平衡/手动Temp-Tint调整  |
| 色彩还原技术   | Ultra-Fine颜色处理引擎   |
| 捕获/控制SDK | Windows/Linux/macOS/Android多平台SDK (原生C/C++, C#/VB.NET, Python, Java, DirectShow, Twain等) |
| 位深度      | 8 Bit / 12 Bit   |
| 记录方式     | 图像和视频  |
| 制冷方式*    | 自然冷却   |

### 相机工作环境

|            |                |
|------------|----------------|
| 工作温度 (摄氏度) | -10~ 50        |
| 贮存温度 (摄氏度) | -20~ 60        |
| 工作湿度       | 30~80%RH       |
| 贮存湿度       | 10~60%RH       |
| 供电电源       | 相机通过USB2.0接口供电 |

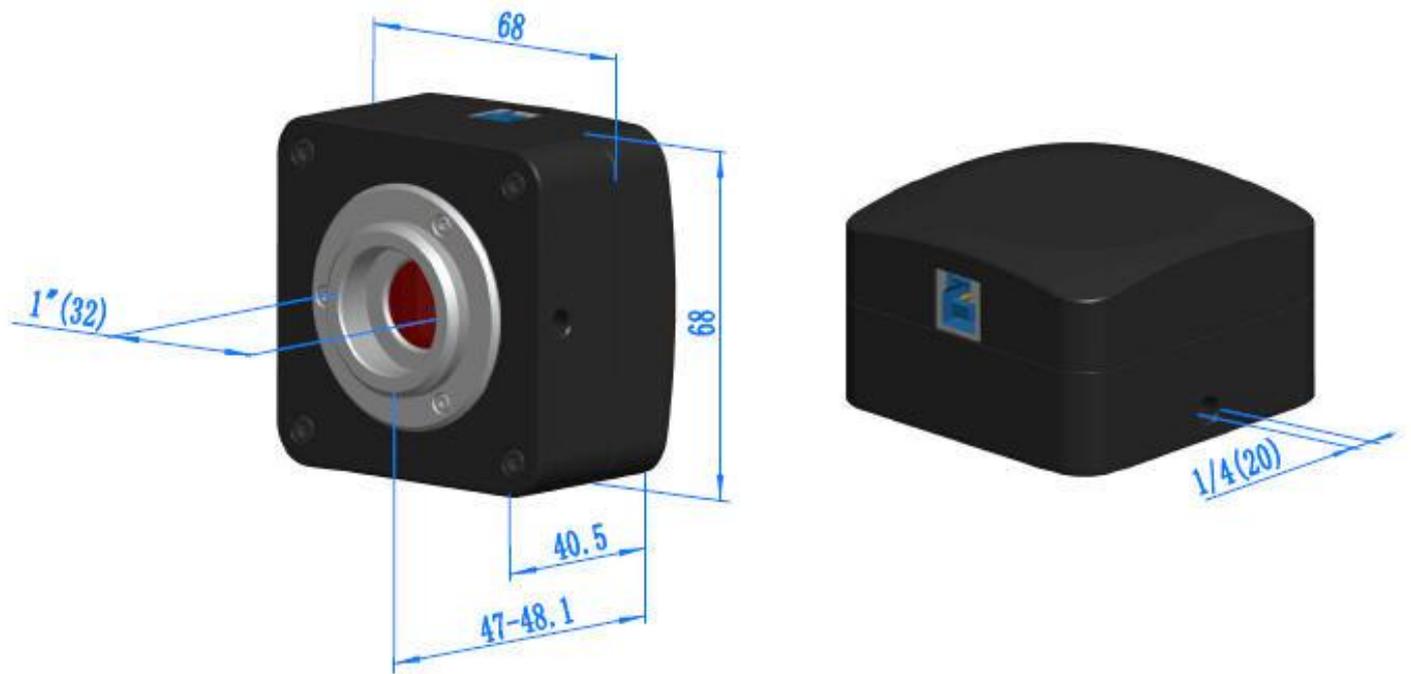
### 软件运行环境

|       |  |
|-------|--|
| 操作系统  | Microsoft® Windows®XP/Vista / 7 / 8 / 10 / 11(32 & 64 位)<br>OS X (Mac OS X)<br>Linux |
| 计算机配置 | CPU: Intel Core 2 2.8GHz 或更高   |
|       | 内存: 2GB或更大   |
|       | USB接口: USB2.0高速接口  |
|       | 显示器: 17" 或以上   |
|       | CD-ROM   |

## EXCCD系列 CCD相机

### 外形尺寸

EXCCD 系列相机外形尺寸示意图。相机壳体由坚硬锌铝合金经CNC精密加工氧化而成。相机传感器的前端安装有高品质的IR-CUT，主要起到滤除成像中的红外光波，同时保护相机传感器作用。相比其他品牌相机，格物光学的相机无运动部件以确保相机坚固可靠、经久耐用，同时不存在由于运动部件抖动而引发的成像模糊。



EXCCD系列相机外形尺寸示意图

## EXCCD系列 CCD相机

### 装箱清单



#### 标准装箱清单

|   |   |
|---|---|
| A | 包装箱规格: L:52cm W:32cm H:33cm (20pcs, 12~17Kg/纸箱), 上图中未给出 |
| B | 包装盒规格: L:15cm W:15cm H:10cm (0.67~0.8公斤/每盒)             |
| C | EXCCD系列相机一台   |
| D | 高速USB2.0 A公到B公镀金头数据线/2.0m                               |
| E | CD (驱动以及应用软件, Ø12cm)                                    |

#### 可选附件

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| F   | 可调焦式目镜筒适配器   | Dia.23.2mm目镜筒转C接口<br>(请根据你的相机与显微镜选择其中之一)   | 108001/AMA037<br>108002/AMA050<br>108003/AMA075 |
|   |  | Dia.31.75mm目镜筒转C接口<br>(请根据你的相机与望远镜选择其中之一)  | 108008/ATA037<br>108009/ATA050<br>108010/ATA075 |
| G   | 固定式目镜筒适配器  | Dia.23.2mm目镜筒转C接口<br>(请根据你的相机与显微镜选择其中之一)   | 108005/FMA037<br>108006/FMA050<br>108007/FMA075 |
|   |  | Dia.31.75mm目镜筒转C接口<br>(请根据你的相机与望远镜选择其中之一)  | 108011/FTA037<br>108012/FTA050<br>108013/FTA075 |
| 注意: 对F和G选项, 先确定你的相机型号 (C接口, 显微镜相机或望远镜相机), 格物光的工程师会根据你的应用帮助你选定合适的显微镜或望远镜适配器; |  |  |   |
| H   | 108015 (Dia.23.2mm to 30.0mm环) /用于直径30mm目镜筒转接环     |  |   |
| I   | 108016 (Dia.23.2mm to 30.5mm环) /用于直径30.5mm目镜筒转接环   |  |   |
| J   | 108017 (Dia.23.2mm to 31.75mm环) /用于直径31.75mm目镜筒转接环 |  |   |
| L   | 测微尺  | 106011/TS-M1(X=0.01mm/100Div.)<br>106012/TS-M2(X,Y=0.01mm/100Div.)<br>106013/TS-M7(X=0.01mm/100Div., 0.10mm/100Div.) |   |

## EXCCD系列 CCD相机

### 转配成显微镜或望远镜电子目镜

| 扩展      | 图例  |  |
|---------|---|--|
| C接口相机   |  <p>机器视觉；医学成像；<br/>半导体设备；测试仪器；<br/>文件扫描仪；2D码扫描仪；<br/>Web相机或视频监控；<br/>显微成像；</p> |  |
| 显微镜电子目镜 |  <p>EXCCD+AMAXXX(23.2mm Adapter)      EXCCD+FMAXXX(23.2mm Adapter)</p>        |  |
| 望远镜电子目镜 |  <p>EXCCD+ATAXXX(31.75mm Adapter)      EXCCD+FTAXXX(31.75mm Adapter)</p>    |  |