



iDS



uEye®

uEye® RE

您的想像就是我们的挑战

uEye® —就是这么简单



uEye® 家族

uEye®系列相机为工业、医疗和安防科技等领域的专业应用而设计，极为紧凑的外观大小和低成本是它的优势。

通过使用被广泛应用的USB接口，uEye®系列相机可方便地应用于众多的不同领域。

最新芯片技术

uEye®系列相机使用最新的高品质工业级CCD和CMOS芯片。uEye®系列相机庞大的产品线包括了分辨率从VGA或者WVGA(满分辨率下最大帧率87fps)到五百万像素高分辨率的不同型号。大多数型号都有彩色和黑白感光芯片。



特性一览

- 广泛应用于带USB2.0接口的PC,笔记本电脑, IPC和嵌入式系统
- 黑白和彩色型号
- 分辨率从VGA(640×480)到五百万像素(2560×1920)
- 高性能工业级CCD和CMOS芯片
- 带4MB帧存的型号可兼容支持USB1.1
- 满分辨率下帧率可达87fps, 使用AOI可达1000fps
- 全系列通用一个驱动程序和SDK开发包
- 通过USB接口向相机供电和控制相机
- 通用的输入, 光藕隔离, 适用于外触发输入控制
- 数字输入, 光藕隔离, 适用于输出控制闪光灯
- 外观精致小巧, C接口
- Windows 2000/XP和Linux环境下强大的SDK开发包
- 支持DirectDraw, ActiveX, TWAIN和DirectShow(WDM)驱动
- 支持流行的机器视觉图像处理软件包, 例如: ActivVisionTools, Common Vision Blox, HALCON, Labview, Neurocheck等



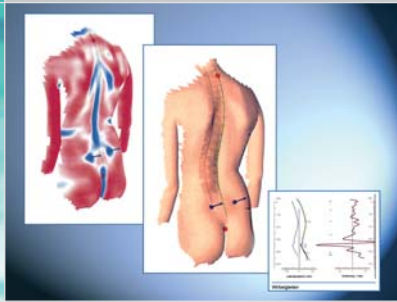


自动化和质量保证

uEye® 解决方案应用于...

■ 工业

快速简易植入自动化控制和质量保证的解决方案。基于FALCON图像采集卡的uEye® SDK使得从模拟技术的移植变得简单可行。随uEye®附送的软件开发包中的示例程序可以轻松实现将uEye®相机集成到现有的应用中。



分析和存档

■ 医疗

uEye®的高品质芯片在医疗影像的采集、视觉效果显示、和显微等医疗行业应用中提供了边缘锐利清晰的图像。uEye®相机的USB接口非常适用于连接笔记本电脑、嵌入式PC和连接实用医疗系统的专用电脑等。通过USB端口供电而无需外接电源，使得相机和医疗设备的连接满足医疗电气相关法规。



对照和压缩编档

■ 安防科技

在紧凑型的移动系统或者固定系统中，相机的外观尺寸和多用途应用可能性是基础的前提要求。uEye®相机的高分辨率感光芯片确保了精确细节的图像。uEye®还可拍摄近红外图像。另外，uEye®自带的内存芯片可临时存储单独的图像。

请访问：
www.jueyukj.com 或者
www.ids-imaging.com/casestudies
 以获取更多信息

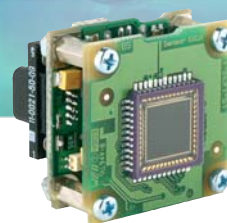
uEye® 外壳版本



带C接口的
uEye相机标准版本
32×34×27.4-41.5mm(W×H×D)



带C接口的
uEye相机板级OEM1版本
30×30×27.4-41.5mm(W×H×D)



不带镜头接口的
uEye相机板级OEM2版本
30×30×11-24mm(W×H×D)

可用于任何场合的配备

uEye®系列相机提供了多种坚固的外壳。uEye®各种型号都提供了标准的mini-B型USB端口，和带固定螺丝的micro D-sub接口。micro D-sub接口组合了USB信号和I/O信号

uEye®系列相机可提供全金属外壳的版本，或者是仅带C接口的OEM版本。对于特殊的应用，uEye®相机还可提供板级的相机。uEye®相机作为图像采集的基础，可再根据客户需要定制开发特殊的项目。请联系我们！



- 1、标准USB接口
- 2、带固定螺丝的D-sub micro接口，组合USB信号和I/O信号。



uEye® 配件

uEye® RE — 为恶劣的环境下使用专门设计



uEye®RE型号采用坚固的设计
41 × 41 × 40.5-70.5mm
(W × H × D)

uEye®相机的RE系列极度坚固，它适用于更加广泛的应用领域。连接上可选的镜头保护外壳之后，RE系列达到了IP65以及IP67级别的防护需要。USB信号和I/O信号也通过两个满足相同防护级别的接口传输。uEye®RE系列相机因此特别适用于恶劣的环境。uEye®RE的配件一贯都为最匹配相机而设计，它们都能满足苛刻的使用环境要求。



uEye®RE的USB接口和I/O接口：
同样坚固的设计

补充配件

大量可供选择的长度和设计的连接线，满足工业应用强度的USB hub，可扩展的连接线和USB接口使uEye®的配备丰富完满。常规的连接线，带螺丝固定的工业连接线和可用于工业履带链条的连接线完备了配件的范围。配备于uEye®RE相机，可用于工业履带链条的连接线甚至可超出USB标准的长度 - 可长达10米。



90度的连接头减少了总的安装空间深度



满足工业应用强度的配件



通过使用镜头外壳，uEye®RE系列相机满足了IP65和IP67的防护级别要求

相机的另一半



The two parts of a uEye® camera:
Hardware and a comprehensive
software package

任意的集成

您可以随意选择如何集成uEye®相机到您的系统。随uEye®硬件免费附送了可扩展的分别支持Windows和Linux操作系统的驱动软件以及一个功能强大的SDK开发包。uEye®相机支持多种不同的图像处理软件包的接口、标准的驱动比如Direct Show(WDM)和SDK，可以在最短的时间内满足不同的开发需求。

满足未来需求

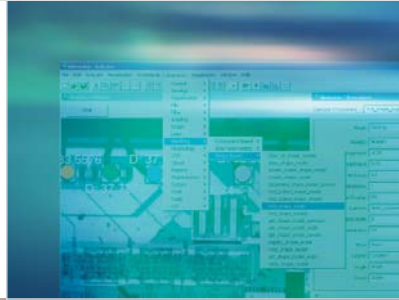
uEye®硬件的标准化模块概念在uEye®的软件中延续：仅有那些需要的驱动在相机连接到主机的时候才导入。这使得已经安装的相机的功能可以通过经常的更新来扩展。

为了让相机的外观尺寸尽可能小，数据的后加工处理在PC中进行：相机只向主机传送感光芯片得到的原始数据，这样可以保证占用最小的带宽。而这些数据将在电脑中被进行进一步的处理。



易用的集成

归因于综合性的软件



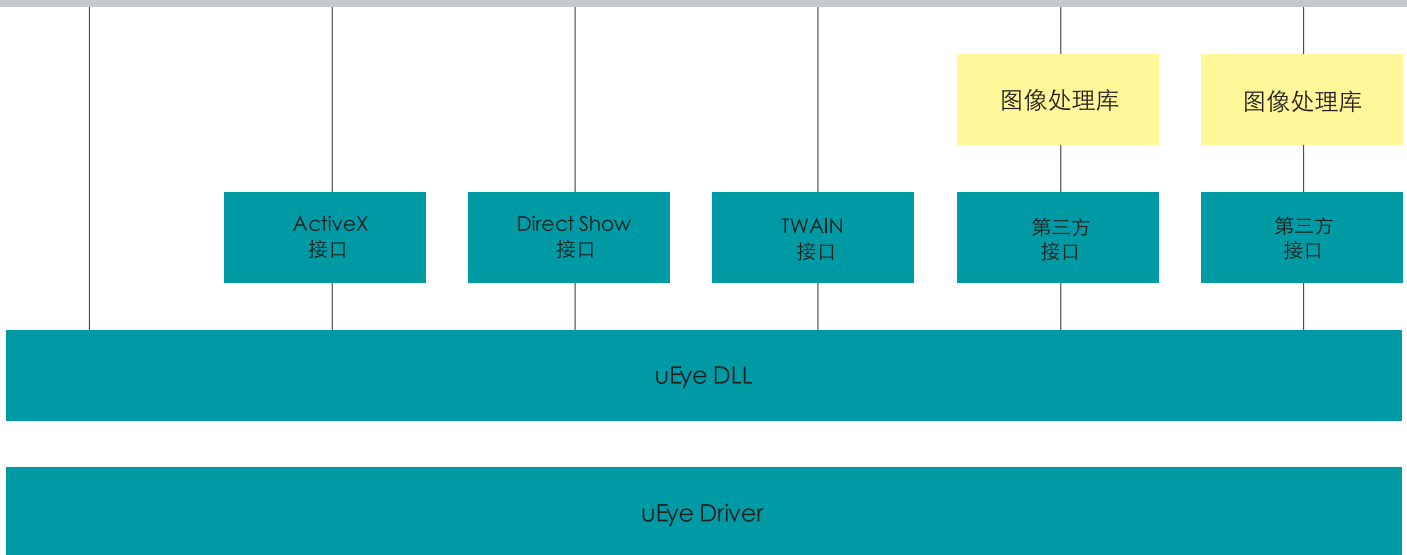
The uEye® SDK offers over 100 functions

Over 20 demos provided in source code facilitate integration



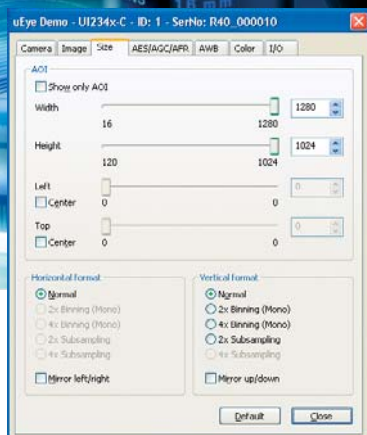
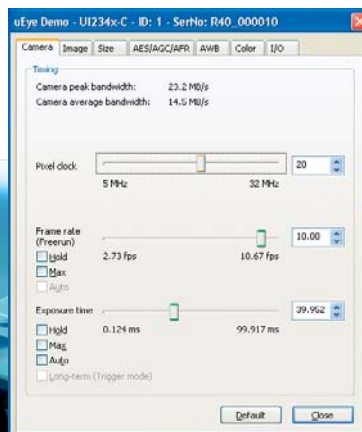
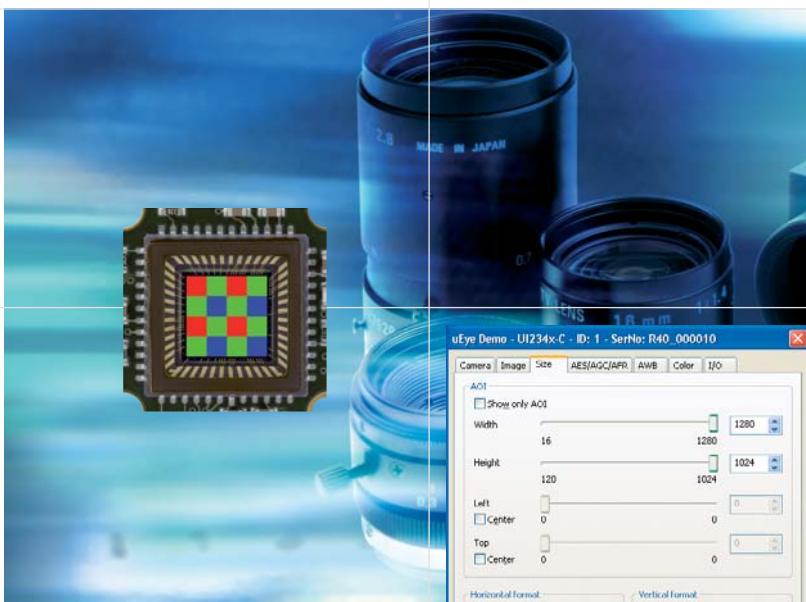
Interface variety gives you good cards for quick integration

应用程序层

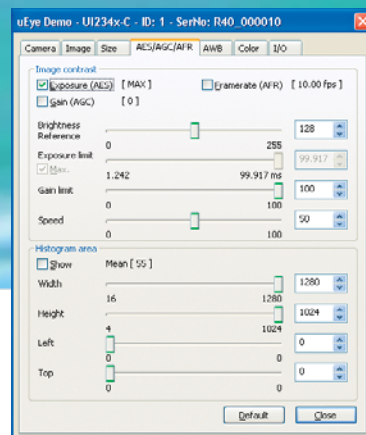


Windows, Linux, Windows CE

软件细节



带源代码的示例程序和uEye®demo程序可作为编程的模型进行快速的集成开发。



带宽管理

USB总线允许带宽动态地分配给每一个连接的设备。这意味着单个相机可以独占整个USB总线。如果有其他相机也同时接入，可用的带宽可以分别向它们分配。

出于动态分配USB带宽的目的，uEye®系列USB相机提供了可自由选择像素频率的选项。像素频率这个参数决定了相机读取图像数据并传送给总线的基本的频率。

长时间曝光和每秒获取高达1000帧图像同样变得可行。

彩色渲染

彩色感光芯片配有一个彩色滤光片(Bayer滤光片)，从而可以通过计算得到每一个像素点的颜色信息。彩色的uEye®相机和黑白的相机一样传输相同数量的数据给PC。根据不同需要，uEye®的驱动程序从这些原始数据(raw data)使用不同的方法计算创建出RGB, Y8或者YUV格式的彩色图像。

Binning/子抽点

这两种处理方式被用来减少拍摄图像的分辨率同时提高帧率。使用Binning的时候相机将多个像素点的数据组合之后当作一个像素点的数据传送给PC；使用子抽点的时候相机在感光芯片读出数据的时候忽略了其中一些像素的数据。通过这两种方式，拍摄图像的视野范围都是和原来的一致。

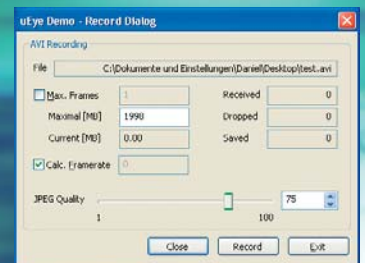
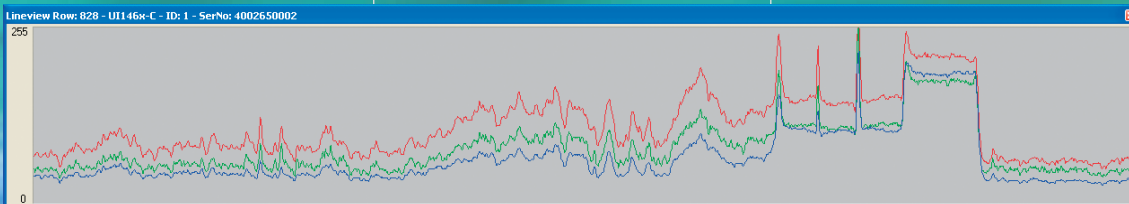
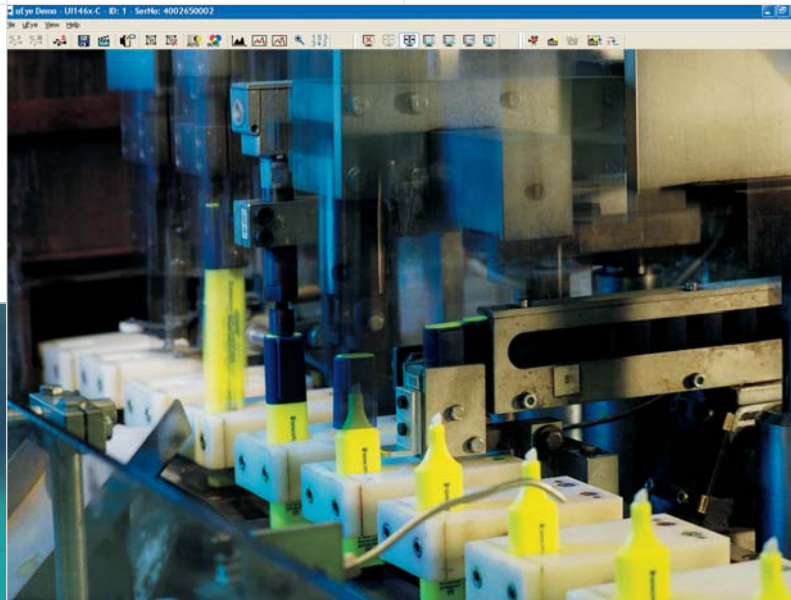
感兴趣区域(AOI)

使用AOI功能，uEye®可以仅仅读出感光芯片上选定区域像素点的数据。这样提高了相机的帧率：比如在感兴趣区域为视野高度的一半时，uEye®LE系列CMOS相机的帧率则提高了将近100%！



Binning

子抽点



使用uEye® demo程序，无须编写代码即可调整到合适的设置和获取第一张图片。



灵活的相机集成

具有超过100个功能的uEye® 软件开发包(SDK)，为基于C++，C#，Microsoft .NET和Visual Basic的相机系统集成开发提供了每一个可能的选项。基本的相机功能允许对相机时序、图像调节、图像尺寸、颜色控制、I/O和视图等进行控制。超过20个包含源代码的示例程序有利于辅助进行快速简易的软件开发。

uEye® Demo程序

uEye® Demo程序可帮助您使用uEye®相机快速获得您的第一张图片。

uEye® Demo程序使得您在自己编写程序之前可以进行广泛的评估，这使得您更加容易对比相机不同设置下的效果，和比较不同相机的效果。相机拍摄得到的结果可以存储为单独的图像文件或者是AVI视频流。

自动特性

在变化的光线环境下，为了使uEye®相机更便于使用，uEye®软件提供了三种自动图像控制功能：自动曝光，自动增益和自动白平衡。

基于所设定的标准，相机的驱动程序可以自动调整曝光时间、感光芯片的增益(硬件增益)和白平衡，以达到需要的色温和亮度。

CPU有更多时间进行更重要的处理

归功于高效率的驱动程序，uEye®相机只需要非常少的CPU负载。

在高效的PC硬件环境下，uEye®进行图像捕捉(黑白)时候的CPU占用率通常低于10%；甚至对于软件端的颜色变换(RGB)，CPU占用率也很少会超过20%。这意味着您可以有充足的CPU处理能力去做其他那些必需的图像处理任务。

所有 uEye® 相机—型号一览



Sensor类型	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
彩色型号	UI-1220-C	UI-1410-C	UI-1540-C	UI-1450-C	UI-1460-C	U I-1480-C
黑白型号	UI-1220-M	UI-1410-M	UI-1540-M	-	-	-
分辨率(宽×高)	752 x 480	640 x 480	1280 x 1024	1600 x 1200	2048 x 1536	2560 x 1920
分辨率类别/百万像素	WVGA	VGA	SXGA/1.3 MP	UXGA/2 MP	SUXGA/3.3 MP	QSXGA/5 MP
Sensor尺寸	1/3"	1/3"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
快门方式	Global	Rolling	Rolling	Rolling	Rolling	Rolling/Global Start
自由运行模式下 满分辨率最大帧率	87 fps	35 fps	25 fps	18 fps	11 fps	6 fps
触发模式下 1毫秒曝光满分辨率最大帧率	78 fps	17 fps	23 fps	16 fps	10 fps	5 fps
自由运行模式下曝光时间	80 us - 5,5 s	56 us - 630 ms	35 us - 980 ms	45 us - 1,25 s	57 us - 1,25 s	3 us- 680 ms
触发模式下曝光时间	80 us - 5,5 s	56 us - 630 ms	35 us - 980 ms	45 us - 1,25 s	57 us - 750 ms	3 us- 680 ms
AOI模式	H ² + V ²	H ² + V ²	H ² + V ²	H ² + V ²	H ² + V ²	H ² + V ²
320×240分辨率(CIF)AOI帧率	215 fps	68 fps	232 fps	242 fps	220 fps	126 fps
子抽点模式	-	H ² + V ²	H ² + V ² (Color)	H ² + V ²	H ² + V ²	H ² + V ²
子抽点因子	-	x2	x2, x4	x2, x4	x2, x4	x2, x4
分辨率, 帧率	-	320 x 240, 68 fps	640 x 512, 79 fps 320 x 256, 219 fps	800 x 600, 60 fps 400 x 300, 177 fps	1024 x 768, 37 fps 512 x 384, 113 fps	1280 x 960, 19 fps 640 x 480, 53 fps
Binning模式	H + V (Mono)	-	-	-	H + V	H + V
Binning方法	H + V: Average	-	-	-	H: Sum V: Average	H : Sum V: Average
Binning因子	x2, x4	-	-	-	x2, x4	x2, x4
分辨率, 帧率	368 x 240, 162 fps 176 x 120, 286 fps	-	-	-	1024 x 768, 30 fps 512 x 384, 79 fps	1280 x 960, 15 fps 640 x 480, 23 fps
黑白:最大增益	4x	25x	12x	-	-	-
彩色: 最大增益(RGB/Master)	5x (SW)/4x	5x/5x	12x/—	12x/—	7,25x/12x	6,5x/12x
Gain Boost功能增益提升因子	1,6x	2x	1,5x	1,4x	1,6x	1,6x
像素时钟	5 - 40 MHz	5 - 14 MHz	5 - 43 MHz	5 - 43 MHz	5 - 43 MHz	5 - 43 MHz
像元尺寸(μm)	6,0	7,5	5,2	4,2	3,2	2,2
满阱容量	30.000 e-		40.000 e-	30.000 e-	20.000 e-	15.000 e-
感光面大小	4,51 x 2,88 mm	4,80 x 3,60 mm	6,66 x 5,32 mm	6,72 x 5,04 mm	6,55 x 4,92 mm	5,63 x 4,22 mm
图像纵横比	14:9	4:3	5:4	4:3	4:3	4:3
实际感光面对角线	5,4 mm, 1/3,0"	6,0 mm, 1/2,7"	8,5 mm, 1/1,9"	8,4 mm, 1/1,9"	8,2 mm, 1/2,0"	7,0 mm, 1/2,3"
5V电压下电流消耗	100 - 130 mA	80 - 110 mA	130 - 170 mA	100 - 140 mA	90 - 130 mA	90 - 130 mA

² 使用此功能可提高帧率





■ 随uEye相机附送

uEye®相机安装光盘，包括Windows Vista,XP,2000和Linux环境下的驱动程序，示例程序，示例程序源代码，实用工具和文档。

■ 系统需求

PC系统：1.5GHz CPU，256MB内存；操作系统：Windows Vista/Windows XP SP2/Windows 2000 SP4/Linux内核2.6；USB2.0接口。

UI-2210-C UI-2210-M	UI-2310-C UI-2310-M	UI-2410-C UI-2410-M	UI-2220-C UI-2220-M	UI-2230-C UI-2230-M	UI-2240-C UI-2240-M	UI-2340-C UI-2340-M	UI-2250-C UI-2250-M
640 x 480 VGA	640 x 480 VGA	640 x 480 VGA	768 x 576 CCIR	1024 x 768 XGA	1280 x 1024 SXGA/1.3 MP	1360 x 1024 XGA-2/1.4 MP	1600 x 1200 UXGA/2MP
1/2" Global	1/4" Global	1/3" Global	1/2" Global	1/3" Global	1/2" Global	1/2" Global	1/1.8" Global
75 fps	75 fps	75 fps	52 fps	30 fps	15 fps	17 fps	12 fps
66 fps	65 fps	66 fps	47 fps	27 fps	14 fps	16 fps	12 fps
40 us - 630 ms 40 us - 10 min.	40 us - 640 ms 40 us - 10 min.	40 us - 640 ms 80 us - 10 min.	50 us - 770 ms 50 us - 10 min.	66 us - 1 s 66 us - 10 min.	83 us - 1,46 s 83 us - 10 min.	78 us - 1,46 s 78 us - 10 min.	94 us - 1,57s 94 us - 5s
H ² + V ² 122 fps	H ² + V ² 140 fps	H ² + V ² 111 fps	H ² + V ² 97 fps	H ² + V ² 78 fps	H ² + V ² 43 fps	H ² + V ² 44 fps	H ² + V ² 47 fps
-	V (Color) x2 640 x 240, 131 fps	-	-	-	-	V (Color) x2 1360 x 512: 28 fps	V (Color) x2, x4 1600 x 600: 22 fps 1600 x 300, 37 fps
V (Mono) V: Sum	V (Mono) V: Sum	V (Mono) V: Sum	V (Mono) V: Sum	V (Mono) V: Sum	V (Mono) V: Sum	V (Mono) V: Sum	V (Mono) V: Sum
x2, x4 640 x 240, 133 fps 640 x 120, 220 fps	x2, x4 640 x 240, 131 fps 640 x 120, 206 fps	x2, x4 640 x 240, 133 fps 640 x 120, 215 fps	x2, x4 768 x 288, 90 fps 768 x 144, 143 fps	x2, x4 1024 x 384, 53 fps 1024 x 192, 85 fps	x2, x4 1280 x 512, 23 fps 1280 x 256, 31 fps	x2, x4 1360 x 512, 28 fps 1360 x 256, 42 fps	x2, x4 1600 x 600, 22 fps 1600 x 300, 37 fps
20,7x 4x/12x 2x (Mono)	12,2x 4x/7,3x 2x (Mono)	18x 4x/12x 2x (Mono)	14x 4x/8,9x 2x (Mono)	10,4x 4x/7,5x 2x (Mono)	13,6x 4x/8,9x 2x (Mono)	15,6x 4x/9,6x 2x (Mono)	13,7x 4x/8,9x 2x (Mono)
5 - 30 MHz	5 - 30 MHz	5 - 30 MHz	5 - 30 MHz	5 - 30 MHz	5 - 30 MHz	5 - 32 MHz	5 - 30 MHz
9,9 32.000 e- 6,34 x 4,75 mm 4:3 7,9 mm, 1/2,0"	5,6 20.000 e- 3,58 x 2,69 mm 4:3 4,5 mm, 1/3,6"	7,4 24.000 e- 4,74 x 3,55 mm 4:3 5,9 mm, 1/2,7"	8,3 25.000 e- 6,37 x 4,78 mm 4:3 8,0 mm, 1/2,0"	4,65 12.000 e- 4,76 x 3,57 mm 4:3 6,0 mm, 1/2,7"	4,65 12.000 e- 5,95 x 4,76 mm 5:4 7,6 mm, 1/2,1"	4,65 12.000 e- 6,32 x 4,76 mm 4:3 7,9 mm, 1/2,0"	4,4 9.000 e- 7,04 x 5,28 mm 4:3 8,8 mm, 1/1,8"
170 - 260 mA	160 - 230 mA	170 - 230 mA	170 - 250 mA	150 - 230 mA	190 - 290 mA	190 - 290 mA	230 - 340 mA



uEye® 和uEye®RE USB接口CCD/CMOS芯片 数字相机

- 广泛应用于带USB2.0接口的PC、笔记本电脑、IPC和嵌入式系统等
- 分辨率从WVGA (752 x 480) 到五百万像素(2560 x 1920)
- 高性能工业用逐行扫描SONY CCD芯片和整帧快门的CMOS芯片
- 带帧存型号板载4MB帧存，可兼容连接USB1.1主机



其他IDS产品

- 图像采集卡
- 镜头
- 数字相机附件
- 图像处理软件



您的想像就是我们的挑战

IDS



南京崛宇科技有限公司
服务热线：400-658-2600
传真：025-85491590-805
<http://www.jueyukj.com>
Email：nanjingjueyu@gmail.com
地址：南京市和燕路251号金港大厦B座2203室