



工业机器视觉产品手册



BRIGATES

锐芯微电子股份有限公司 Brigates Microelectronics Inc.



Industrial Machine Vision Product Manual

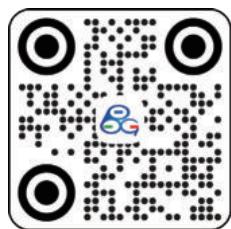
锐芯微电子股份有限公司
Brigates Microelectronics Inc.

Tel: 0512-55118685

E-mail: sales@brigates.com

Web: www.brigates.com

Add: 江苏省昆山市开发区创业路 1588 号象屿两岸贸易中心 7 号楼 18-21 层



ABOUT US

关于我们

锐芯微电子股份有限公司自2008年成立以来，一直专注于高性能CMOS图像传感器芯片的创新研发与设计。依托于先进的像素设计、模拟/数字电路设计、抗辐照设计和系统设计等核心技术，在高灵敏度、大面阵、高帧率、耐强辐照、高动态范围等关键性能指标上均处于行业领先地位。这些高性能的产品广泛应用于多个领域，为客户提供了高效、可靠的图像处理解决方案。坚持以创新驱动发展，以技术引领未来，致力于成为全球领先的CMOS图像传感器芯片供应商和数字成像解决方案提供商。

16年

发展历程

126+

有效专利

14+

软件著作权

9+

集成电路布图设计

Established in 2008, Brigates Microelectronics Co., Ltd. has been focusing on design and innovation of high-performance CMOS image sensor for more than 16 years.

Our core competencies are in advanced pixel design, A/D circuit design, radiation hardness design and other digital imaging technologies. Rely on above core technologies, we are a leader in big area array, high sensitivity, high frame rate, high dynamic range digital imaging products. We provide customers with efficient and reliable image processing solutions which widely used in many applications. Our goal is to build upon our 16 years heritage of developing the world's leading high performance CMOS sensor designer and digital imaging solution provider, and to accelerate our level of innovation.

企业愿景

以先进技术引领高端产业

核心价值观

责任 能力 质量 创新

质量方针

科学管理 勇于创新

顾客导向 持续改进

人才理念

创新 诚信 责任 信念

CONTENTS

目录

LCP系列CXP工业线阵相机

16K TDI 黑白/近红外线阵相机.....	1
16K TDI 紫外线阵相机.....	4
16K TDI 彩色线阵相机.....	7
8K TDI 黑白/近红外线阵相机.....	10
8K TDI 紫外线阵相机.....	13
8K TDI 彩色线阵相机.....	16
4K TDI 黑白/近红外线阵相机.....	19
4K TDI 紫外线阵相机.....	22
4K TDI 彩色线阵相机.....	25
4K TDI 紫外水冷线阵相机.....	28
2K OCT CXP 线阵相机.....	31

LCB系列万兆网工业线阵相机

2K TDI 紫外线阵相机.....	34
2K TDI 近红外线阵相机.....	37
2K OCT 万兆网线阵相机.....	40

锐速系列工业机器视觉图像传感器

BG5083高速面阵传感器.....	43
--------------------	----

高速微型CMOS图像传感器

RV400.....	44
------------	----

技术优势

TECHNICAL ADVANTAGES



锐芯微电子核心技术

公司拥有超高速超低噪声读出电路技术、高性能像素设计技术、超大靶面图像传感器设计技术、抗强辐照像素及电路设计技术、多边拼接大靶面图像传感器设计技术、小尺寸高性能图像传感器设计技术等核心技术。



锐芯微电子市场方向



高速高灵敏度黑白工业TDI线阵相机

LCP-M16K05CX-H300K



LCP-M16K05CX-H300K工业线阵相机,采用16384×256线TDI黑白ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。除了普通相机版本之外,更是提供了近红外相机版本,用以适应更多的工业应用场景。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

产品特点

- 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- 提供4路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达300kHz
- 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- 结构设计紧凑,散热片、风扇多种版本可选

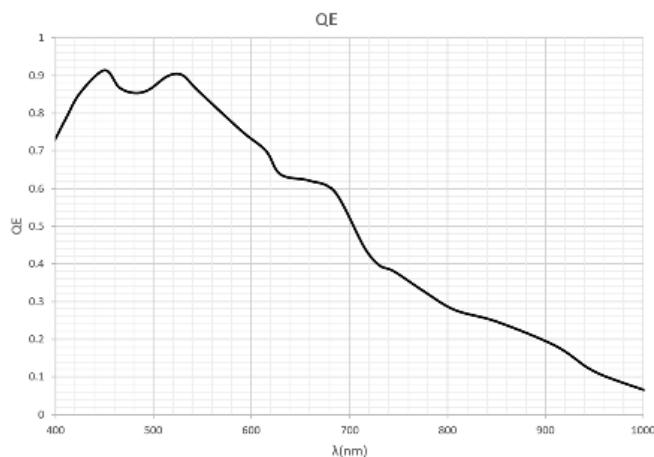
产品应用

- 基因测序
- FPD检测
- PCB检测
- 数字病理学
- 荧光成像

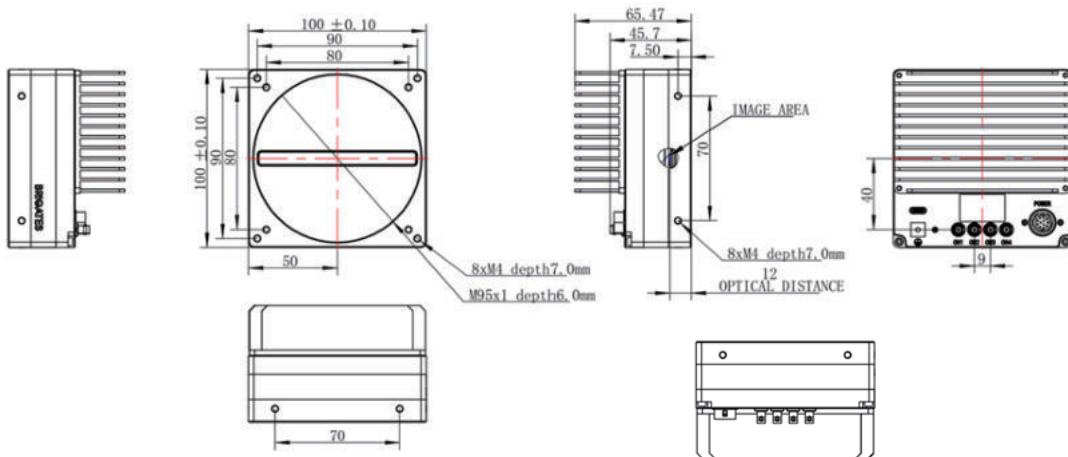
订货型号

LCP-M16K05CX-H300K(散热片)、LCP-M16K05CX-H300K-02(风扇)、LCP-M16K05CX-H300K-04(近红外)、
LCP-M16K05CX-H300K-0204(风扇/近红外)、LCP-M16K05CX-H300K-06(大散热片)

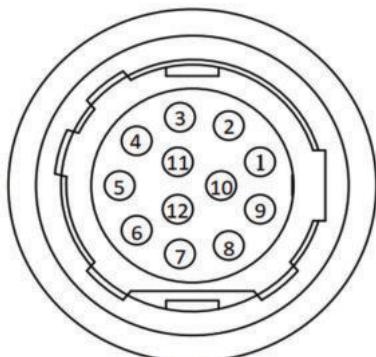
QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)



■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

■ 产品参数

参 数	参 数 值	单 位
型 号	LCP-M16K05CX-H300K	
传感器类型	BSI ECDD	
像元尺寸	5 × 5	μm
分辨率	16384 × 256	pixel
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	293kHz@8bit / 234kHz@10bit / 199kHz@12bit Sensor片上2×2 binning模式:等效速度500kHz@12bit / 5μm像元	kHz
动态范围	高灵敏度模式:66 / 标准模式:65	dB
读出噪声	高灵敏度模式:3.5 / 标准模式:11	e-
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5 / 标准模式:43	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 14	W
镜头接口	M95*1, 法兰后焦 12 mm	
外形尺寸	100 × 100 × 65	mm
重量	< 950	g
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	< 90%	RH
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

高速高灵敏度紫外工业TDI线阵相机

LCP-M16K05CX-H300K-05



LCP-M16K05CX-H300K-05紫外增强版本的工业线阵相机,采用16384×256线TDI黑白ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

产品特点

- 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- 提供4路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达300kHz
- 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- 结构设计紧凑

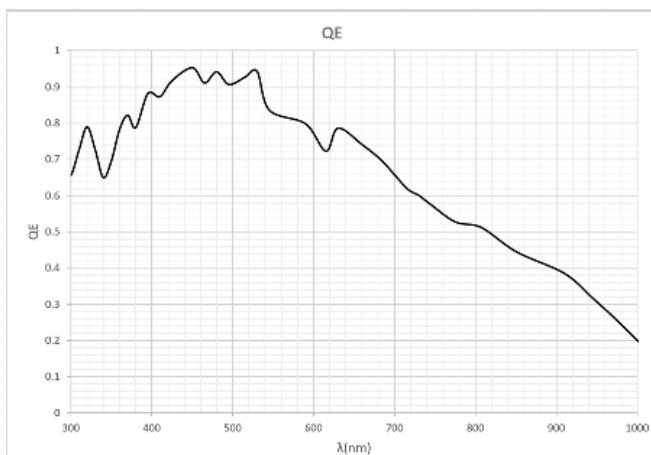
产品应用

- 晶圆缺陷检测
- 基因测序
- FPD检测
- PCB检测
- 数字病理学
- 荧光成像

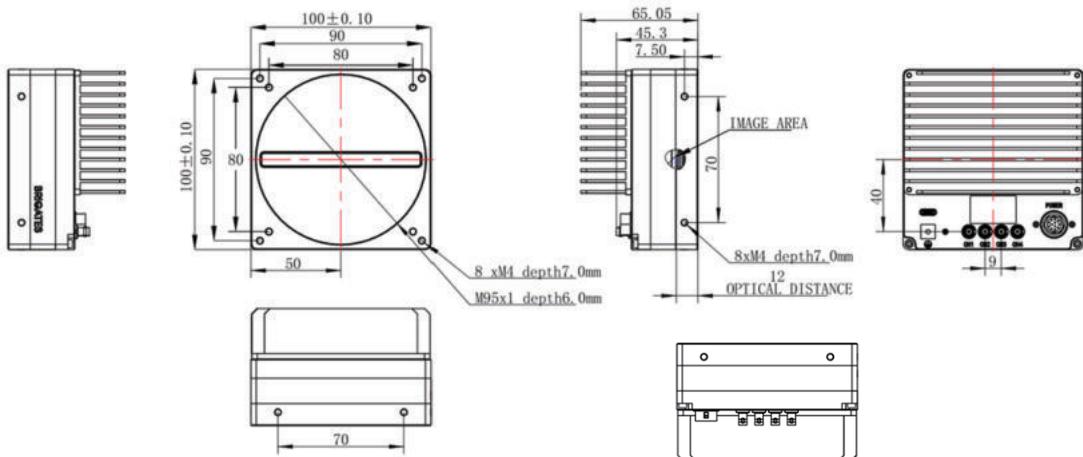
订货型号

LCP-M16K05CX-H300K-05

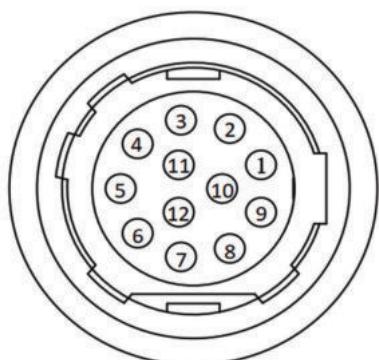
QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)



■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参 数	参 数 值	单 位
型 号	LCP-M16K05CX-H300K-05	
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	5 × 5	μm
分辨率	16384 × 256	pixel
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	293kHz@8bit / 234kHz@10bit / 199kHz@12bit Sensor片上2×2 binning模式:等效速度500kHz@12bit / 5μm像元	kHz
动态范围	高灵敏度模式:66 / 标准模式:65	dB
读出噪声	高灵敏度模式:3.5 / 标准模式:11	e-
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5 / 标准模式:43	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 14	W
镜头接口	M95*1, 法兰后焦 12 mm	
外形尺寸	100 × 100 × 65	mm
重量	< 950	g
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	< 90%	RH
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

▶ 高速高灵敏度彩色工业TDI线阵相机

LCP-C16K05CX-H100K



LCP-C16K05CX-H100K工业线阵相机,采用16384x256线TDI彩色ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。提供散热片、风扇等多种散热方式,用以适应更多的工业应用场景。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

▶ 产品特点

- 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- 提供4路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达100kHz
- 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- 结构设计紧凑,散热片、风扇多种版本可选

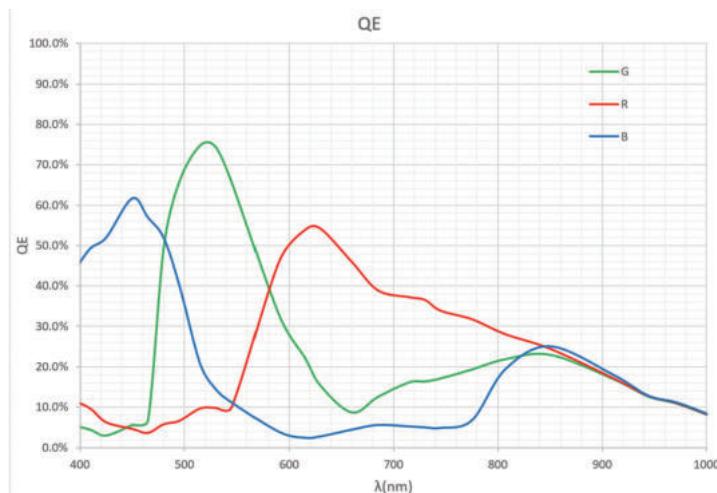
▶ 产品应用

- 印刷检测
- 食品分选
- 棉纺异纤检测
- 纺织布匹检测

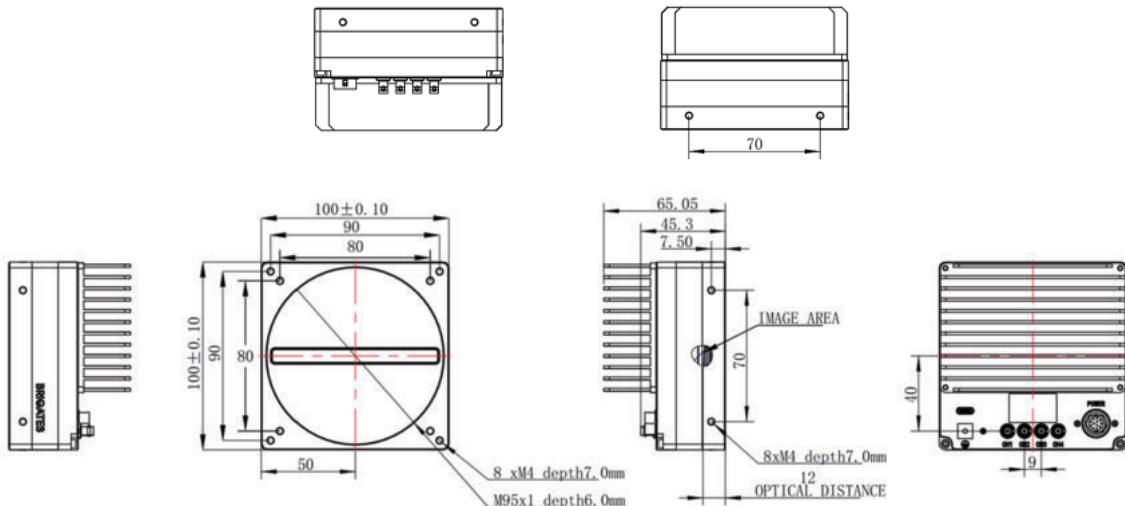
▶ 订货型号

LCP-C16K05CX-H100K (散热片)、LCP-C16K05CX-H100K-02(风扇)、LCP-C16K05CX-H100K-06(大散热片)

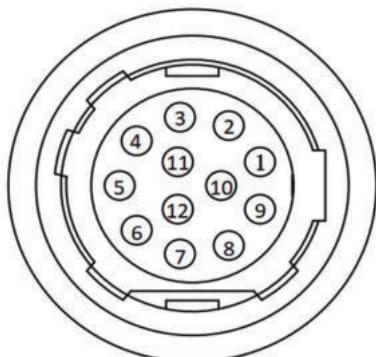
▶ QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)



■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参 数	参 数 值	单 位
型 号	LCP-C16K05CX-H100K	
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	5 × 5	μm
分辨率	16384 × 256	pixel
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	97	kHz
动态范围	高灵敏度模式:66 / 标准模式:65	dB
读出噪声	高灵敏度模式:3.5 / 标准模式:11	e-
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5 / 标准模式:43	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	彩色	
像素格式	RGB888	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 14	W
镜头接口	M95*1, 法兰后焦 12 mm	
外形尺寸	100 × 100 × 65	mm
重量	< 950	g
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	< 90%	RH
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

▶ 高速高灵敏度黑白工业TDI线阵相机

LCP-M08K05CX-H300K



LCP-M08K05CX-H300K工业线阵相机,采用8192x256线TDI黑白ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。除了普通相机版本之外,更是提供了近红外相机版本,用以适应更多的工业应用场景。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

▶ 产品特点

- 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- 提供4路/2路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达300kHz
- 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- 结构设计紧凑,散热片、风扇多种版本可选

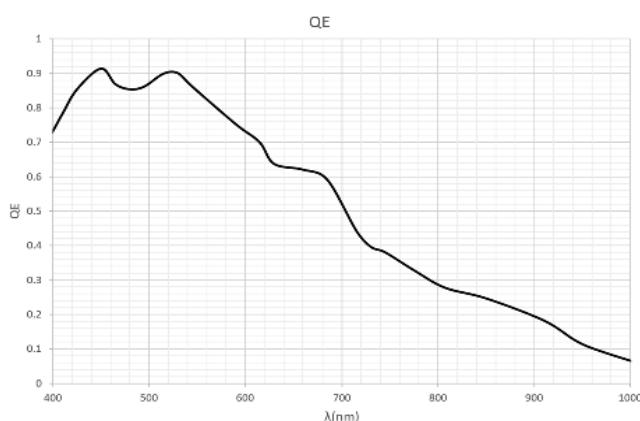
▶ 产品应用

- 基因测序
- FPD检测
- PCB检测
- 数字病理学
- 荧光成像

▶ 订货型号

LCP-M08K05CX-H300K (散热片)、LCP-M08K05CX-H300K-02(风扇)、LCP-M08K05CX-H300K-04(近红外)、
LCP-M08K05CX-H300K-0204(风扇/近红外)、LCP-M08K05CX-H300K-07 (侧面散热片)
LCP-M08K05CX-H290K (散热片)、LCP-M08K05CX-H290K-02(风扇)、LCP-M08K05CX-H290K-04(近红外)、
LCP-M08K05CX-H290K-0204(风扇/近红外)、LCP-M08K05CX-H290K-07 (侧面散热片)

▶ QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)

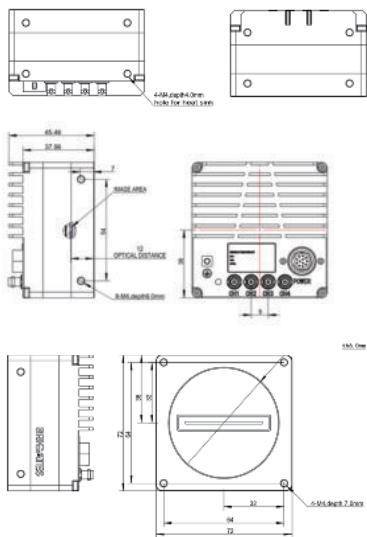


图1 LCP-M08K05CX-H300K

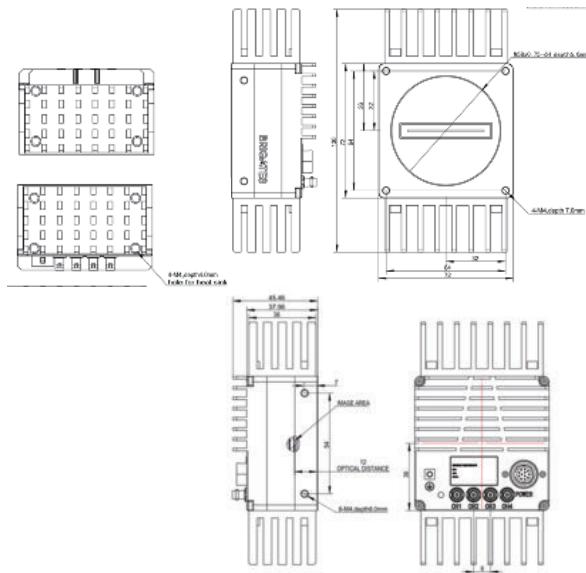
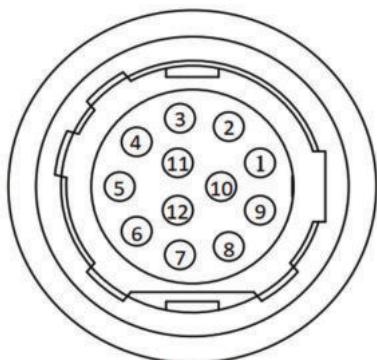


图2 LCP-M08K05CX-H300K-07

■ IO接口



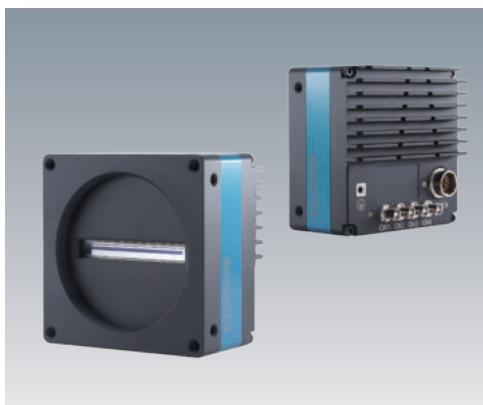
管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参 数	参 数 值	
型 号	LCP-M08K05CX-H300K	LCP-M08K05CX-H290K
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	5μm × 5μm	
分辨率	8192 × 256	
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	300kHz@8bit	293kHz@8bit
	300kHz@10bit	234kHz@10bit
	254kHz@12bit	196kHz@12bit
Sensor片上2×2 binning模式:等效速度500kHz@12bit /5μm像元		
动态范围	高灵敏度模式:66dB / 标准模式:65dB	
读出噪声	高灵敏度模式:3.5e- / 标准模式:11e-	
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5dB / 标准模式:43dB	
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 14W	
镜头接口	M58 * 0.75, 法兰后焦12mm	
外形尺寸	72mm × 72mm × 45mm	
重量	< 600g	
工作温度	0 ~ 60°C(外表面)	
工作湿度	30% ~ 70%RH	
存储温度	-10 ~ 70°C	
存储湿度	< 90%RH	
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

▶ 高速高灵敏度紫外工业TDI线阵相机

LCP-M08K05CX-H300K-05



LCP-M08K05CX-H300K-05紫外增强版本的工业线阵相机,采用8192x256线TDI黑白ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

▶ 产品特点

- ⇒ 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- ⇒ 提供4路/2路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达300kHz
- ⇒ 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- ⇒ 结构设计紧凑

▶ 产品应用

- ⇒ 晶圆缺陷检测
- ⇒ 基因测序
- ⇒ FPD检测
- ⇒ PCB检测
- ⇒ 数字病理学
- ⇒ 荧光成像

▶ 订货型号

LCP-M08K05CX-H300K-05(紫外)、LCP-M08K05CX-H300K-0507(紫外/侧面散热片)

LCP-M08K05CX-H290K-05(紫外)、LCP-M08K05CX-H290K-0507(紫外/侧面散热片)

▶ QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)

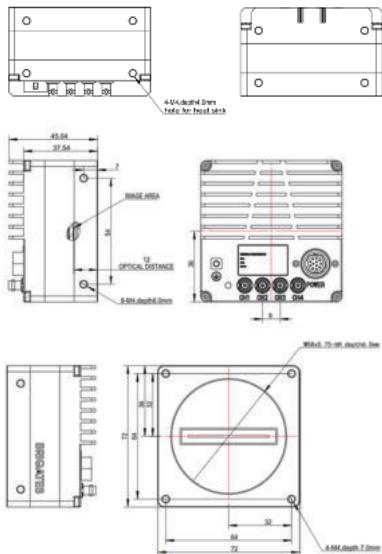


图1 LCP-M08K05CX-H300K-05

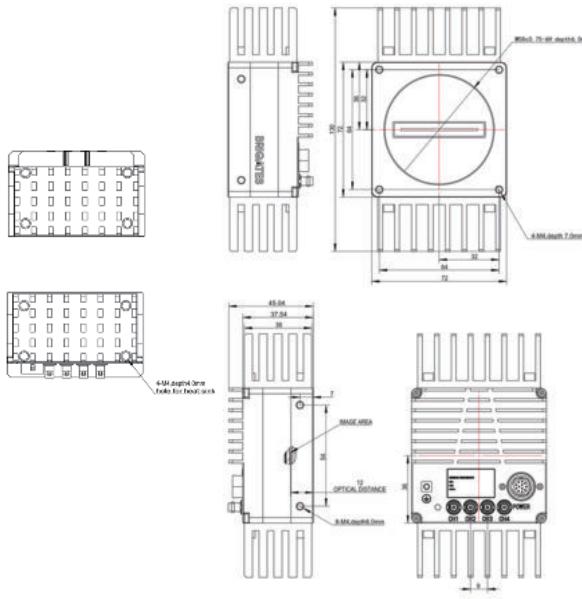
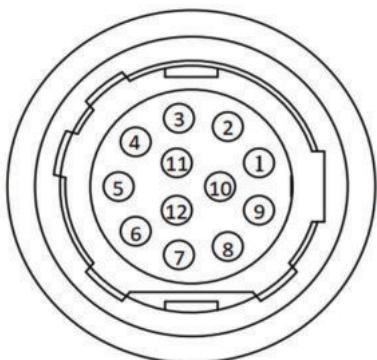


图2 LCP-M08K05CX-H300K-0507

■ IO接口



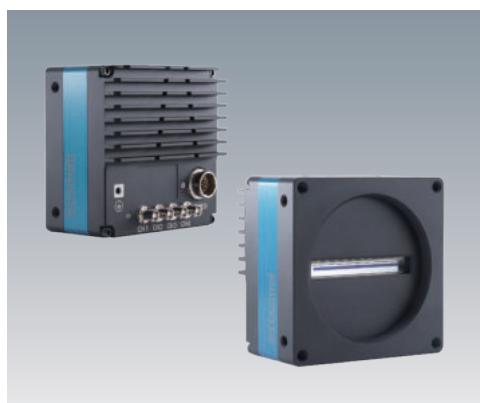
管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参 数	参 数 值	
型 号	LCP-M08K05CX-H300K-05	LCP-M08K05CX-H290K-05
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	5μm × 5μm	
分辨率	8192 × 256	
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	300kHz@8bit	293kHz@8bit
	300kHz@10bit	234kHz@10bit
	254kHz@12bit	196kHz@12bit
	Sensor片上2×2 binning模式:等效速度500kHz@12bit /5μm像元	
动态范围	高灵敏度模式:66dB / 标准模式:65dB	
读出噪声	高灵敏度模式:3.5e- / 标准模式:11e-	
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5dB / 标准模式:43dB	
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 14W	
镜头接口	M58 * 0.75, 法兰后焦12mm	
外形尺寸	72mm × 72mm × 45mm	
重量	< 600g	
工作温度	0 ~ 60°C(外表面)	
工作湿度	30% ~ 70%RH	
存储温度	-10 ~ 70°C	
存储湿度	< 90%RH	
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

■ 高速高灵敏度彩色工业TDI线阵相机

LCP-C08K05CX-H100K



LCP-C08K05CX-H100K工业线阵相机,采用8192x256线TDI彩色ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。提供散热片、风扇等多种散热方式,用以适应更多的工业应用场景。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

■ 产品特点

- ⇒ 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- ⇒ 提供2路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达100kHz
- ⇒ 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- ⇒ 结构设计紧凑,散热片、风扇多种版本可选

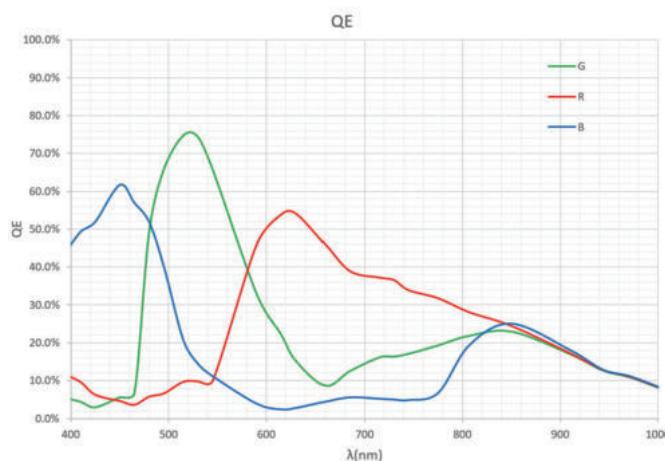
■ 产品应用

- ⇒ 印刷检测
- ⇒ 食品分选
- ⇒ 棉纺异纤检测
- ⇒ 纺织布匹检测

■ 订货型号

LCP-C08K05CX-H100K (散热片)、LCP-C08K05CX-H100K-02(风扇)、
LCP-C08K05CX-H100K-07 (侧面散热片)

■ QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)

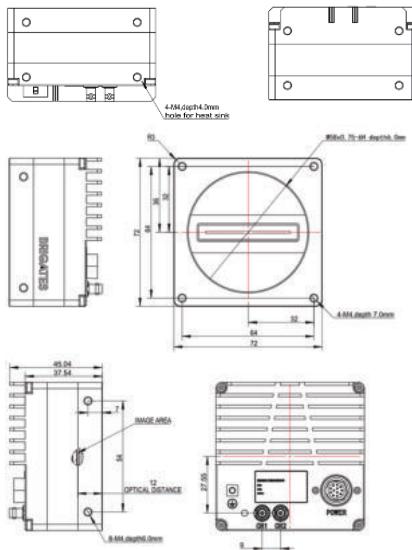


图1 LCP-C08K05CX-H100K

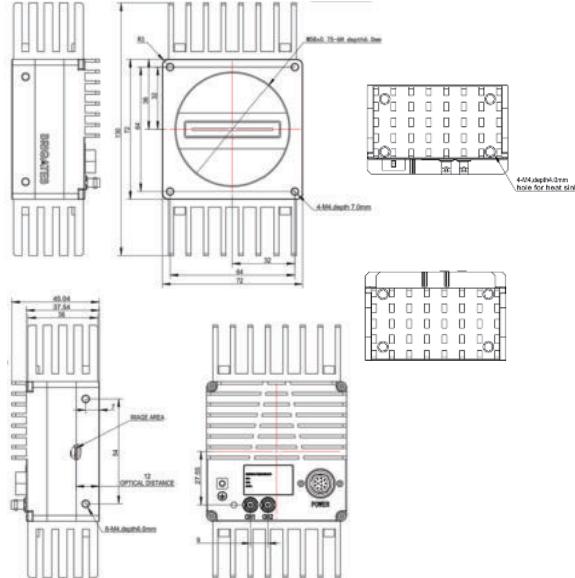
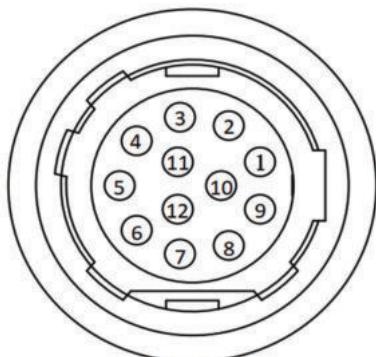


图2 LCP-C08K05CX-H100K-07

■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

■ 产品参数

参 数	参 数 值	单 位
型 号	LCP-C08K05CX-H100K	
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	5 × 5	μm
分辨率	8192 × 256	pixel
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	97	kHz
动态范围	高灵敏度模式:66 / 标准模式:65	dB
读出噪声	高灵敏度模式:3.5 / 标准模式:11	e-
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5 / 标准模式:43	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	彩色	
像素格式	RGB888	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 14	W
镜头接口	M58 * 0.75, 法兰后焦 12 mm	
外形尺寸	72 × 72 × 45	mm
重量	< 600	g
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	< 90%	RH
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

高速高灵敏度黑白工业TDI线阵相机

LCP-M04K05CX-H300K



LCP-M04K05CX-H300K工业线阵相机,采用4096x256线TDI黑白ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。除了普通相机版本之外,更是提供了近红外相机版本,用以适应更多的工业应用场景。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

产品特点

- 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- 提供2路/1路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达300kHz
- 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- 结构设计紧凑,散热片、风扇多种版本可选

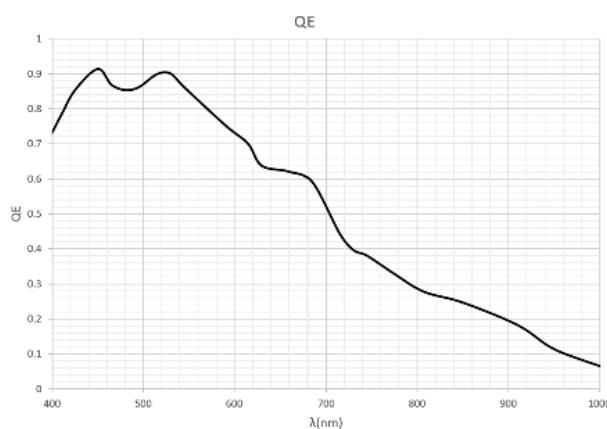
产品应用

- 基因测序
- FPD检测
- PCB检测
- 数字病理学
- 荧光成像

订货型号

LCP-M04K05CX-H300K、LCP-M04K05CX-H300K-02(风扇)、LCP-M04K05CX-H300K-04(近红外)、
LCP-M16K05CX-H300K-0204(风扇/近红外)、LCP-M04K05CX-H300K-07 (侧面散热片)
LCP-M04K05CX-H290K、LCP-M04K05CX-H290K-02(风扇)、LCP-M04K05CX-H290K-04(近红外)、
LCP-M16K05CX-H290K-0204(风扇/近红外)、LCP-M04K05CX-H290K-07 (侧面散热片)

QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)

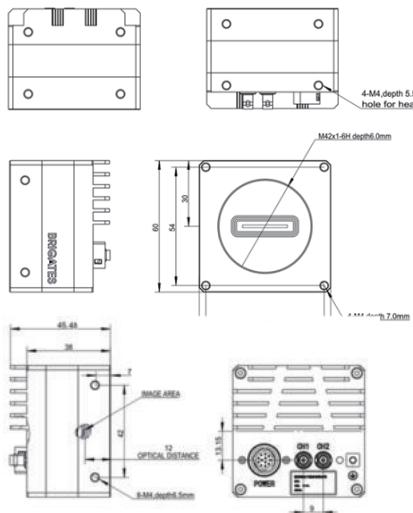


图1 LCP-M04K05CX-H300K

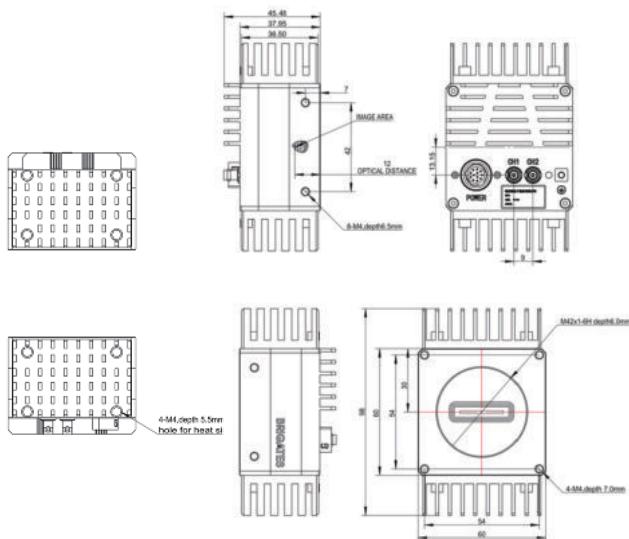
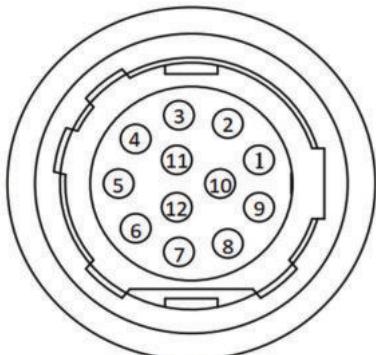


图2 LCP-M04K05CX-H300K-07

■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参 数	参 数 值	
型 号	LCP-M04K05CX-H300K	LCP-M04K05CX-H290K
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	5μm × 5μm	
分辨率	4096 × 256	
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	300kHz@8bit	289kHz@8bit
	300kHz@10bit	233kHz@10bit
	254kHz@12bit	196kHz@12bit
	Sensor片上2×2 binning模式:等效速度500kHz@12bit /5μm像元	
动态范围	高灵敏度模式:66dB / 标准模式:65dB	
读出噪声	高灵敏度模式:3.5e- / 标准模式:11e-	
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5dB / 标准模式:43dB	
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 10W	
镜头接口	M42 * 1, 法兰后焦12mm	
外形尺寸	60mm × 60mm × 45mm	
重量	< 400g	
工作温度	0 ~ 60°C(外表面)	
工作湿度	30% ~ 70%RH	
存储温度	-10 ~ 70°C	
存储湿度	< 90%RH	
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

高速高灵敏度紫外工业TDI线阵相机

LCP-M04K05CX-H300K-05



LCP-M04K05CX-H300K-05紫外增强版本的工业线阵相机,采用4096x256线TDI黑白ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

产品特点

- ➔ 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- ➔ 提供2路/1路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达300kHz
- ➔ 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- ➔ 结构设计紧凑

产品应用

- ➔ 晶圆缺陷检测
- ➔ 基因测序
- ➔ FPD检测
- ➔ PCB检测
- ➔ 数字病理学
- ➔ 荧光成像

订货型号

LCP-M04K05CX-H300K-05(紫外)、LCP-M04K05CX-H300K-0507 (紫外/侧面散热片)
LCP-M04K05CX-H290K-05(紫外)、LCP-M04K05CX-H290K-0507 (紫外/侧面散热片)

QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)

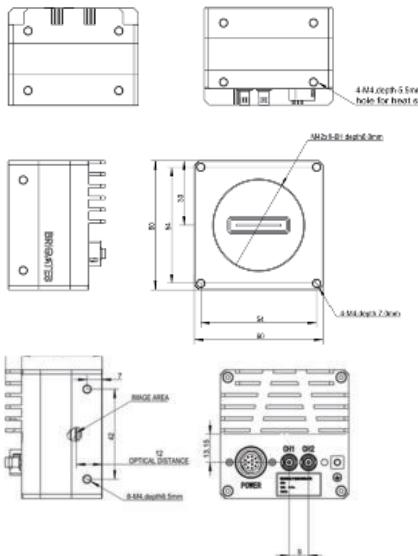


图1 LCP-M04K05CX-H300K-05

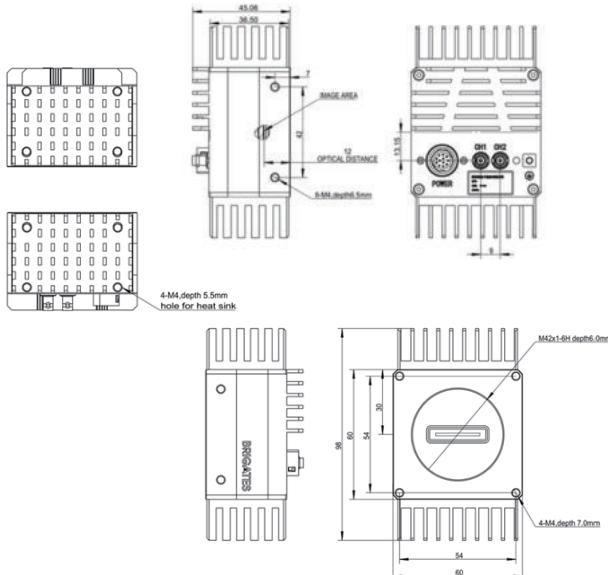
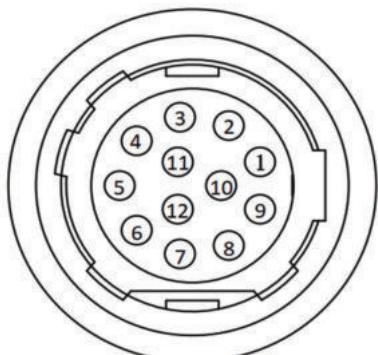


图2 LCP-M04K05CX-H300K-0507

■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参 数	参 数 值	
型 号	LCP-M04K05CX-H300K-05	LCP-M04K05CX-H290K-05
传感器类型	BSI ECDD	
像元尺寸	5μm × 5μm	
分辨率	4096 × 256	
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	300kHz@8bit	289kHz@8bit
	300kHz@10bit	233kHz@10bit
	254kHz@12bit	196kHz@12bit
	Sensor片上2×2 binning模式:等效速度500kHz@12bit /5μm像元	
动态范围	高灵敏度模式:66dB / 标准模式:65dB	
读出噪声	高灵敏度模式:3.5e- / 标准模式:11e-	
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5dB / 标准模式:43dB	
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 10W	
镜头接口	M42 * 1, 法兰后焦12mm	
外形尺寸	60mm × 60mm × 45mm	
重量	< 400g	
工作温度	0 ~ 60°C(外表面)	
工作湿度	30% ~ 70%RH	
存储温度	-10 ~ 70°C	
存储湿度	< 90%RH	
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

■ 高速高灵敏度彩色工业TDI线阵相机

LCP-C04K05CX-H100K



LCP-C04K05CX-H100K工业线阵相机,采用4096x256线TDI彩色ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。提供背面散热片、侧面散热片、风扇等多种散热方式,用以适应更多的工业应用场景。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

■ 产品特点

- 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- 提供1路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达100 kHz
- 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- 结构设计紧凑,散热片、风扇多种版本可选

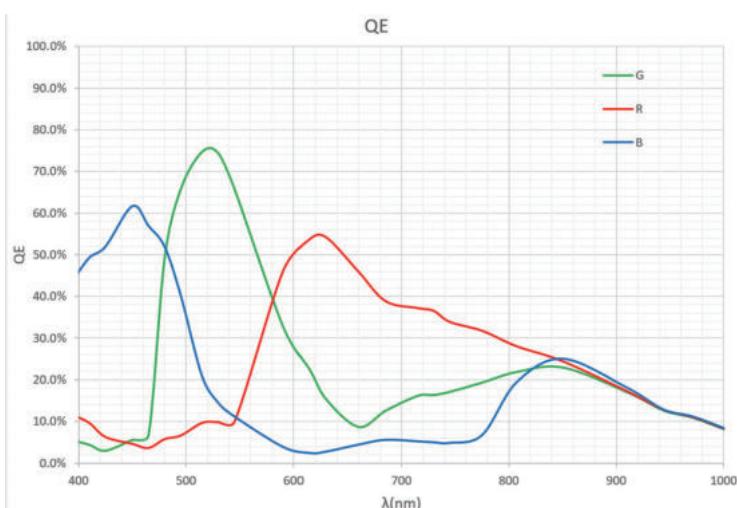
■ 产品应用

- 印刷检测
- 食品分选
- 棉纺异纤检测
- 纺织布匹检测

■ 订货型号

LCP-C04K05CX-H100K、LCP-C04K05CX-H100K-02(风扇)、LCP-C04K05CX-H100K-07 (侧面散热片)

■ QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)

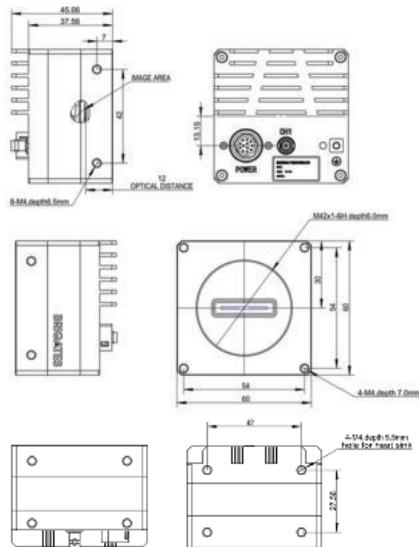


图1 LCP-C04K05CX-H100K

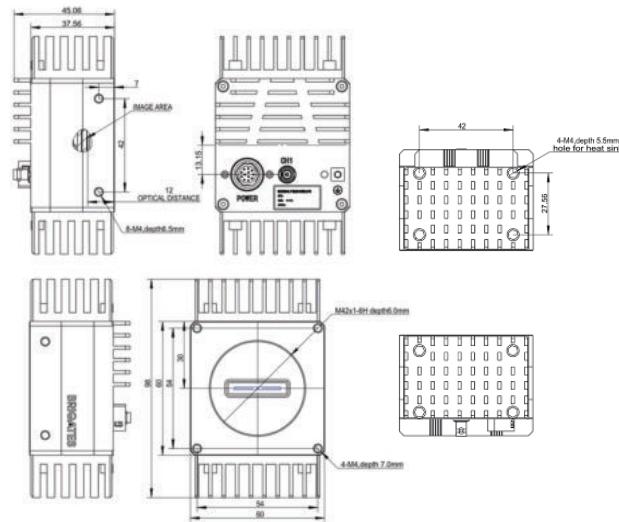
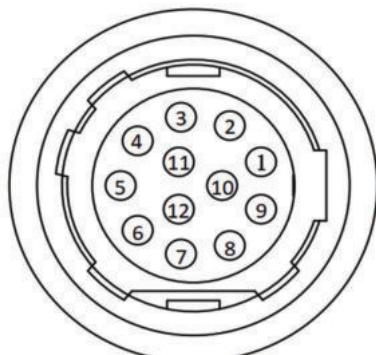


图2 LCP-C04K05CX-H100K-07

■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

■ 产品参数

参 数	参 数 值	单 位
型 号	LCP-C04K05CX-H100K	
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	5 × 5	μm
分辨率	4096 × 256	pixel
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	97	kHz
动态范围	高灵敏度模式:66 / 标准模式:65	dB
读出噪声	高灵敏度模式:3.5 / 标准模式:11	e-
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5 / 标准模式:43	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	彩色	
像素格式	RGB888	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 10	W
镜头接口	M42 * 1, 法兰后焦 12 mm	
外形尺寸	60 × 60 × 45	mm
重量	< 400	g
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	< 90%	RH
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

■ 高速高灵敏度紫外水冷工业TDI线阵相机

LCP-M04K05CX-H300K-0510



LCP-M04K05CX-H300K-0510紫外增强版本的工业线阵相机,采用4096x256线TDI黑白ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOSTDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。该相机采用了水冷散热方式,可以确保相机在长时间运行或在高温环境下也能保持稳定和可靠的性能。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输,单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

■ 产品特点

- 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- 提供2路CoaXPress-12数据接口,最高行频可达300kHz
- 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- 结构设计紧凑

■ 产品应用

- 基因测序
- FPD检测
- PCB检测
- 数字病理学
- 荧光成像

■ 订货型号

LCP-M04K05CX-H300K-0510(紫外)

■ QE曲线

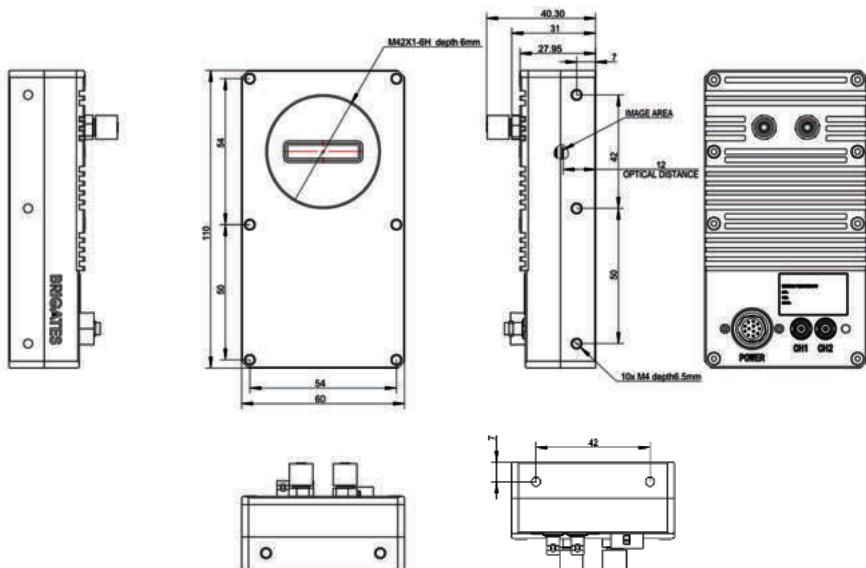


■ 水冷接口



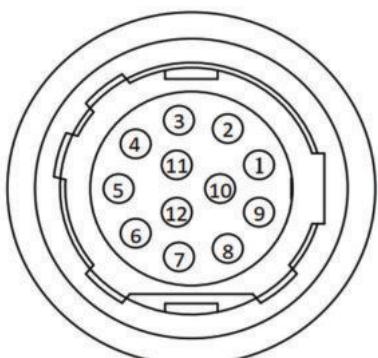
M6水冷接口 (推荐使用内径4mm外径6mm的PU水管)

■ 外形结构图 (单位:mm)



LCP-M04K05CX-H300K-0510

■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参 数	参 数 值	单 位
型 号	LCP-M04K05CX-H300K-0510	
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	5 × 5	μm
分辨率	4096 × 256	pixel
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	300@8bit / 300@10bit / 254@12bit Sensor片上2×2 binning模式:等效速度500@12bit / 5μm像元	kHz
动态范围	高灵敏度模式:66 / 标准模式:65	dB
读出噪声	高灵敏度模式:3.5 / 标准模式:11	e-
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5 / 标准模式:43	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	
功耗	Typ. 10	W
镜头接口	M42 * 1, 法兰后焦 12 mm	
外形尺寸	110 × 60 × 40	mm
重量	< 400	g
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	< 90%	RH
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

■ 高速高灵敏度黑白工业线阵相机

LCP-M02K10CX-L250K-040709



LCP-M02K10CX-L250K-040709近红外增强版本的工业线阵相机，采用2048黑白CMOS Sensor，该Sensor具有高灵敏度、高信噪比、高速度、低功耗的优点，代表业内最先进水平。

相机数据接口采用CoaXPress2.0协议传输，单根线缆最大传输数据量高达12.5Gbps，能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术，兼具高速、高精度、高性能等特点。

■ 产品特点

- ⇒ 丰富的ISP图像处理技术，平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- ⇒ 提供1路CoaXPress-12数据接口，最高行频可达250kHz
- ⇒ 多路双向可配置GPIO接口，输入/输出可灵活配置
- ⇒ 结构设计小巧紧凑，稳定可靠

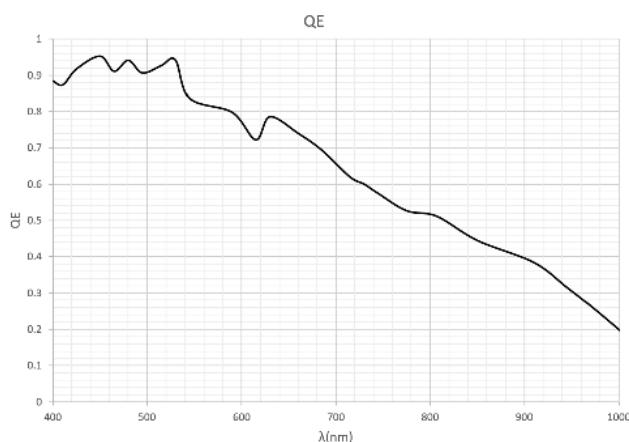
■ 产品应用

- ⇒ 工业表面形貌检测
- ⇒ 无损检测
- ⇒ 生物医疗

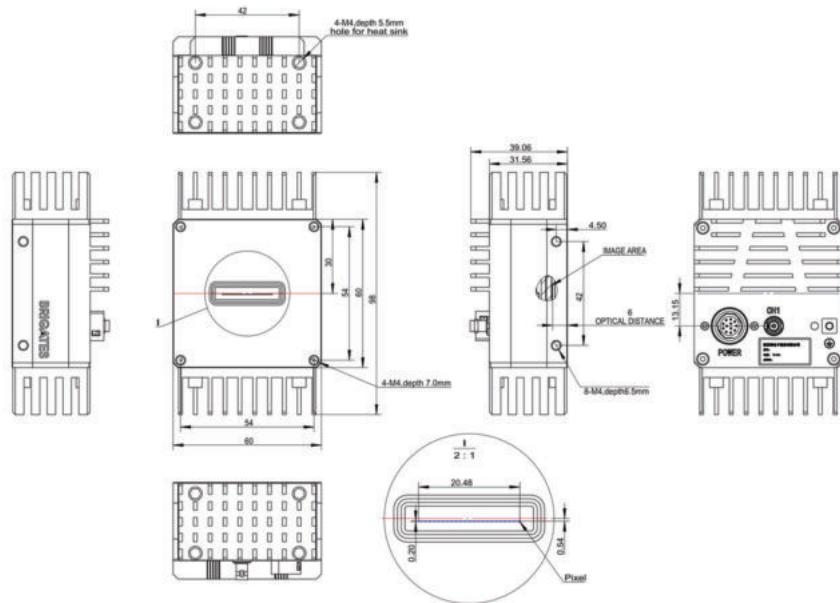
■ 订货型号

LCP-M02K10CX-L250K-040709 (NIR/侧面散热片/No mount)

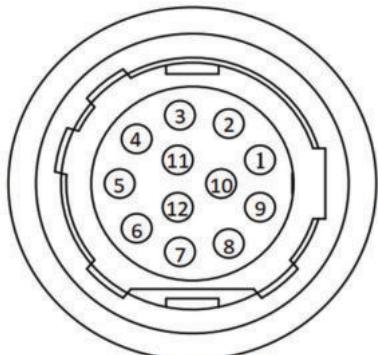
■ QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)



■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参数	参数值	单位
型号	LCP-M02K10CX-L250K-040709	
传感器类型	BSI ECCD	
像素尺寸	10 × 200	μm
分辨率	2048 × 1	pixel
成像模式	线阵和面阵模式	
最大行频	250	kHz
动态范围	高灵敏度模式:66 / 标准模式:65	dB
读出噪声	高灵敏度模式:3.5 / 标准模式:11	e-
最大信噪比	高灵敏度模式:38.5 / 标准模式:43	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	CoaXPress(HD-BNC接口)	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入, 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	12 ~ 24VDC, 支持PoCXP供电	VDC
功耗	Typ. 10	W
外形尺寸	98 × 60 × 39	mm
重量	< 400	g
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	< 90%	RH
协议/标准	CoaXPress, GenICam	

■ 高速高灵敏度紫外工业TDI线阵相机

LCB-M02K10GF-S120K-05BV



LCB-M02K10GF-S120K-05BV紫外线增强版本的工业线阵相机，采用2048x128线TDI黑白ECCD Sensor，该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点，代表业内最先进水平。

相机数据接口采用万兆网协议传输，最高行频可达120kHz，能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术，兼具高速、高精度、高性能等特点。

■ 产品特点

- ➔ 丰富的ISP图像处理技术，平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- ➔ 提供10G光纤接口，最高行频可达120kHz
- ➔ 多路双向可配置GPIO接口，输入/输出可灵活配置
- ➔ 结构设计小巧紧凑，稳定可靠

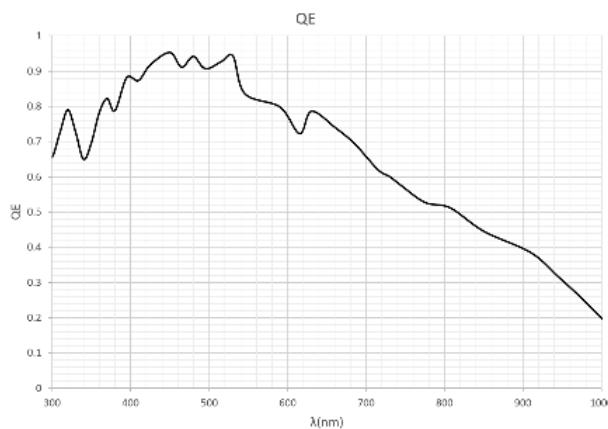
■ 产品应用

- ➔ 晶圆缺陷检测
- ➔ 数字病理学
- ➔ 荧光成像

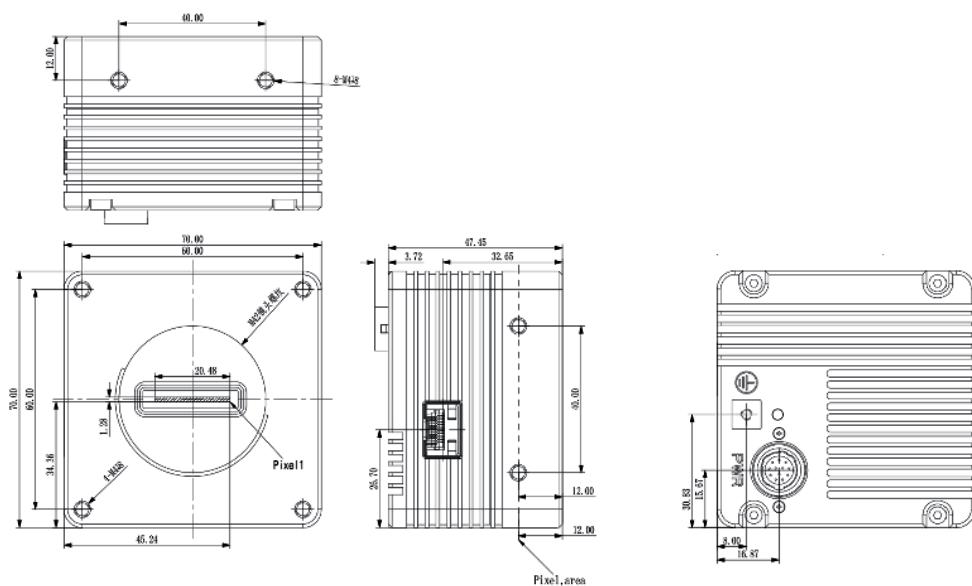
■ 订货型号

LCB-M02K10GF-S120K-05BV

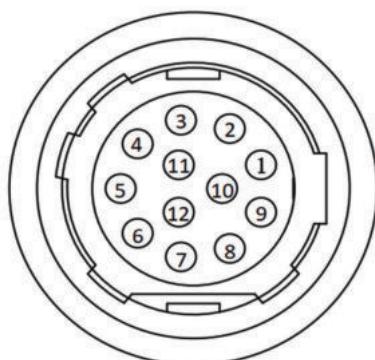
■ QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)



■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参数	参数值	单位
型 号	LCB-M02K10GF-S120K-05BV	
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	10 × 10	μm
分辨率	2048 × 128	pixel
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	120	kHz
动态范围	67	dB
读出噪声	26	e-
最大信噪比	48	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	10G光纤	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入， 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	10 ~ 14	VDC
功耗	Typ. 10	W
镜头接口	M42*1, 法兰后焦 12 mm	
外形尺寸	70 × 70 × 51	mm
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	< 90%	RH
协议/标准	GenICam	

■ 高速高灵敏度黑白工业TDI线阵相机

LCB-M02K10GF-L10K



LCB-M02K10GF-L10K工业线阵相机,采用2048x32线TDI黑白ECCD Sensor,该Sensor同时兼具CCD TDI传感器的高灵敏度、高信噪比以及CMOS TDI传感器的高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。除了普通相机版本之外,更是提供了NIR增强相机版本,用以适应更多的工业应用场景。

相机数据接口采用万兆网协议传输,最高行频可达10kHz,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

■ 产品特点

- ➔ 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- ➔ 提供10G光纤接口,最高行频可达10kHz
- ➔ 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- ➔ 结构设计小巧紧凑,稳定可靠

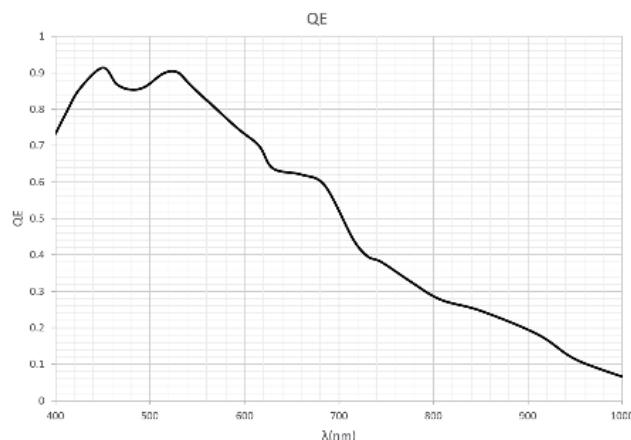
■ 产品应用

- ➔ 硅片检测
- ➔ 电池片PL\EL检测
- ➔ 食品分拣
- ➔ 再生能源分拣

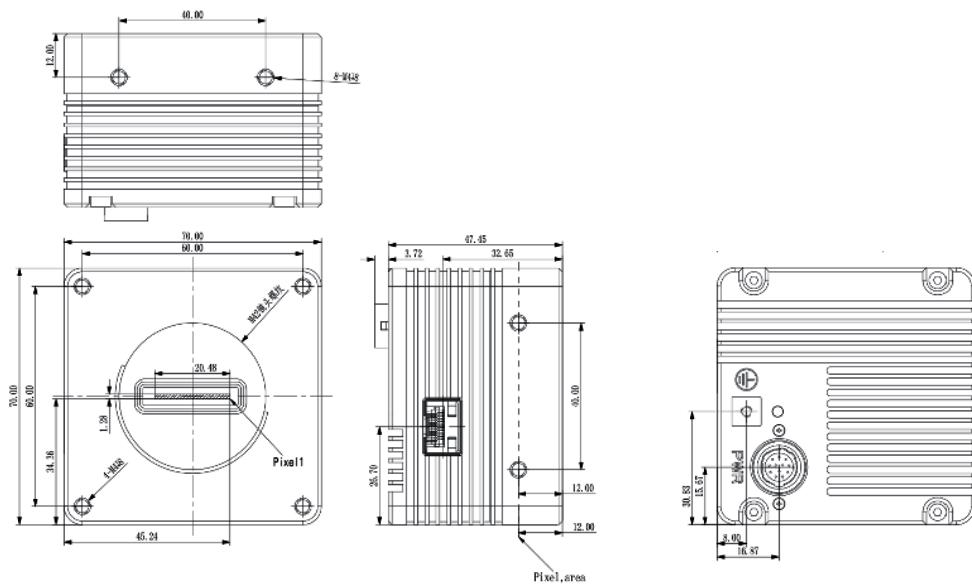
■ 订货型号

LCB-M02K10GF-L10K-BV、LCB-M02K10GF-L10K-04BV(NIR)

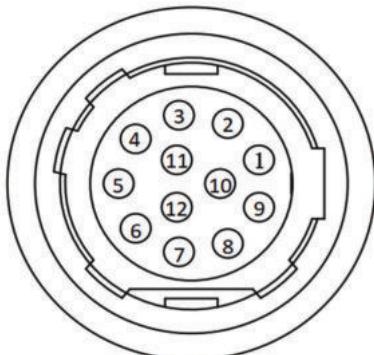
■ QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)



■ IO接口



管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参 数	参 数 值	单 位
型 号	LCB-M02K10GF-L10K	
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	10 × 10	μm
分辨率	2048 × 32	pixel
成像模式	TDI和面阵模式	
最大行频	10	kHz
动态范围	67	dB
读出噪声	26	e-
最大信噪比	48	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	10G光纤	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入， 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	10 ~ 14	VDC
功耗	Typ. 10	W
镜头接口	M42*1, 法兰后焦 12 mm	
外形尺寸	70 × 70 × 51	mm
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	< 90%	RH
协议/标准	GenICam	

■ 高速高灵敏度黑白工业线阵相机

LCB-M02K10GF-L120K-0409BV



LCB-M02K10GF-L120K-0409BV工业线阵相机,采用2048黑白CMOS Sensor,该Sensor具有高灵敏度、高信噪比、高速度、低功耗的优点,代表业内最先进水平。

相机数据接口采用万兆网协议传输,最高行频可达120kHz,能为用户提供高速可靠的数据传输。同时集成多种的ISP图像处理技术,兼具高速、高精度、高性能等特点。

■ 产品特点

- 丰富的ISP图像处理技术,平场校正、LUT、Gamma校正、黑电平调节等
- 提供10G光纤接口,最高行频可达120kHz
- 多路双向可配置GPIO接口,输入/输出可灵活配置
- 结构设计小巧紧凑,稳定可靠

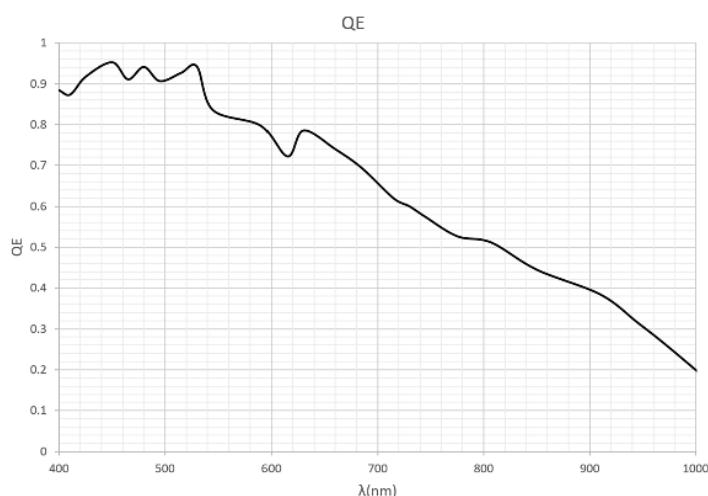
■ 产品应用

- 工业表面形貌检测无
- 损检测
- 生物医疗

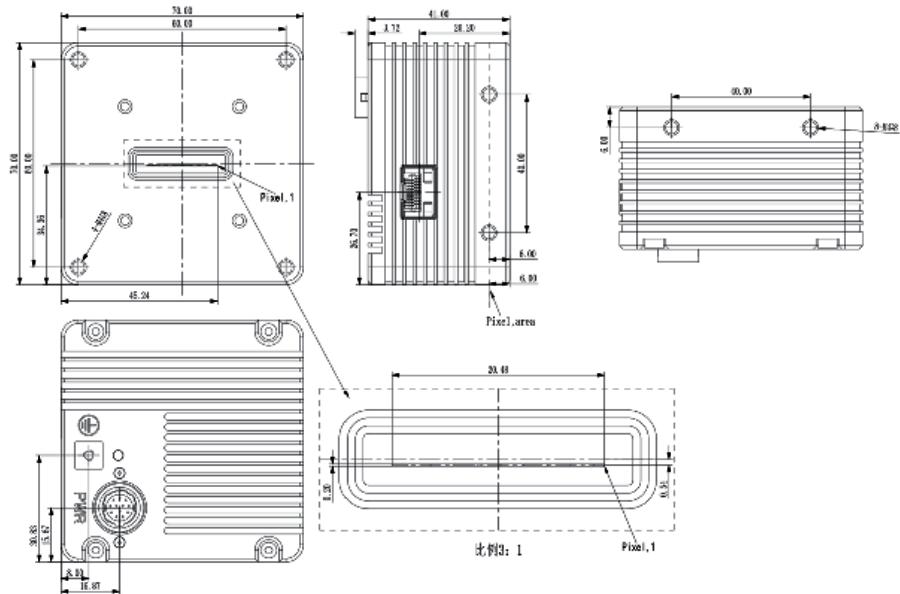
■ 订货型号

LCB-M02K10GF-L120K-0409BV(NIR/No mount)

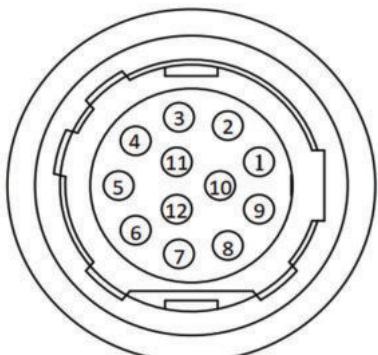
■ QE曲线



■ 外形结构图 (单位:mm)



■ IO接口



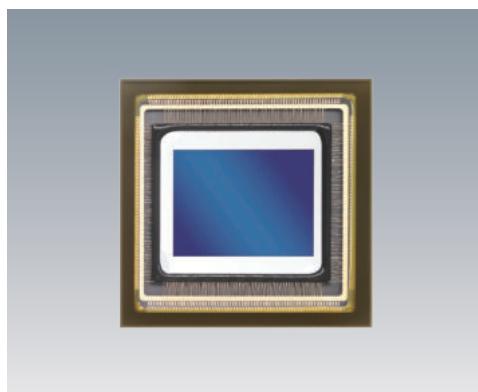
管脚	信号	I/O类型	说明
1	GND	信号地	信号地
2	DC_PWR	电源正端	直流电源正
3	IO_IN_P0	输入	差分输入0+
4	IO_IN_N0	输入	差分输入0-
5	GND	信号地	信号地
6	IO_IN_P1	输入	差分输入1+
7	IO_IN_N1	输入	差分输入1-
8	IO2	输入/输出	单端IO
9	IO_OUT_P0	输出	差分输出0+
10	IO_OUT_N0	输出	差分输出0-
11	IO_OUT_P1	输出	差分输出1+
12	IO_OUT_N1	输出	差分输出1-

产品参数

参 数	参 数 值	单 位
型 号	LCB-M02K10GF-L120K-0409BV	
传感器类型	BSI ECCD	
像元尺寸	10 × 200	μm
分辨率	2048 × 1	pixel
成像模式	线阵和面阵模式	
最大行频	120	kHz
动态范围	67	dB
读出噪声	26	e-
最大信噪比	48	dB
模拟增益	1 ~ 4	
数字增益	1 ~ 4	
黑白/彩色	黑白	
像素格式	Mono 8 / 10 / 12	
Binning	1 × 1 / 2 × 2	
镜像	支持水平镜像	
触发模式	内 / 外触发	
数据接口	10G光纤	
数字I/O	12-pin Hirose接头提供供电和I/O:2路可配置差分或单端输入， 1路双向可配置IO, 2路差分输出	
供电	10 ~ 14	VDC
功耗	Typ. 10	W
外形尺寸	70 × 70 × 45	mm
工作温度	0 ~ 60(外表面)	°C
工作湿度	30% ~ 70%	RH
存储温度	-10 ~ 70	°C
存储湿度	<90%	RH
协议/标准	GenICam	

高分高速面阵传感器

BG5083



BG5083是一款高性能的1.2英寸CMOS图像传感器。有效像素阵列为2568(H)×2056(V)，具有高灵敏度和高动态范围。

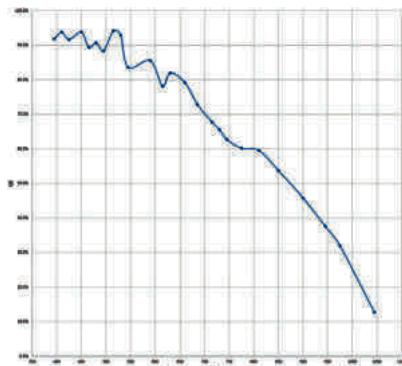
产品特点

- 具备高速读出能力
- 支持多窗口模式
- Global shutter曝光方式
- 支持多曝光时间模式
- 最大帧率:1500fps@8bit单帧

产品应用

- 3D激光扫描仪
- 高速相机
- 受电弓检测
- 工业自动化

QE曲线

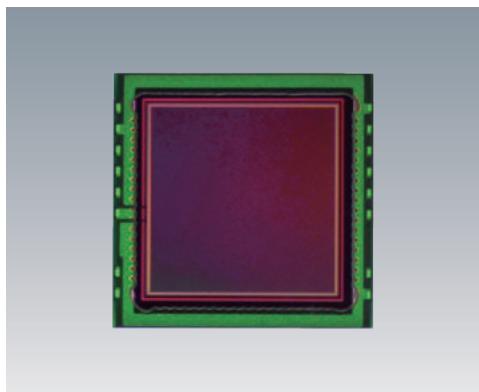


产品参数

参 数	参 数 值	单 位
光学尺寸	1.2	inch
有效像素阵列	2568(H) × 2056(V)	pixel
像素大小	5.5 × 5.5	um
有效感光面积	14124 × 11308	um
工艺	Stack BSI	
最高帧率	1500@8bit单帧	fps
光滤阵列	BW/可定制彩色阵列	
CRA	0°	
曝光方式	Global shutter	
灵敏度	90	V/lux·s
暗电流@60°C	65	mV/s
信噪比(max)	48	dB
动态范围	单帧模式: 62 / 多帧模式: 90	dB
输出接口	LVDS	
数据格式	12	bit
供电	Digital IO Analog Pixel	1.2 2.8 2.8 2.6 ~ 3.3
功耗	< 1	W
结温范围	-40 ~ 80	°C
封装形式	CBGA	

■ 高速微型CMOS图像传感器

RV400



RV400最大分辨率为 $1000H \times 1000V$,采用高性能红外增强1.4um BSI像素设计。通过Binning可以获得 $500H \times 500V$ 分辨率高品质高帧率图像,像素感光能力等效于2.8um高性能BSI高性能像素。

RV400采用创新架构设计支持低功耗、高帧率图像采集,最高可支持 $500H \times 500V$ 分辨率320fps高速成像,超高帧率可实现类全局曝光效果,兼容LVDS/MIPI 10bit / 8bit图像输出模式,满足更多方案需求。

■ 产品特点

- 近红外增强大幅提升近红外灵敏度
- 2.8um×2.8um高性能像素
- 可扩展为 $1000H \times 1000V$ 分辨率(高分辨率模式)
- 最高400FPS@ $500H \times 500V$ 分辨率
- 10bit量化精度
- 1lane MIPI/LVDS输出
- 待机功耗低于10uW
- 超低功耗120fps功耗低至25mW
- 高电源抑制比,降低板级设计难度

■ 产品应用

- 物联网
- 机器视觉
- AR/VR SLAM
- 眼球追踪
- 无人机

■ 产品参数

参数	参数值	单位
光学尺寸	1 / 9	inch
有效像素阵列	$500H \times 500V$ (高帧率模式) / $1000H \times 1000V$ (高分辨率模式)	pixel
像素大小	2.8×2.8 (高帧率模式) / 1.4×1.4 (高分辨率模式)	um
有效感光面积	1400×1400	um
最高帧率	320@ $500H \times 500V$ / 400@ $500H \times 400V$ / 80@ $1000H \times 1000V$	fps
光滤阵列	BW	
CRA	30°	
曝光方式	Electronic Rolling	
灵敏度	8.8黑白高灵敏度模式 ^① / 2.2黑白高信噪比模式 ^②	V/lux·s
暗电流@60°C	< 1	e/frame
信噪比(max)	37.2@高灵敏度模式 / 43@高信噪比模式	dB
动态范围	72	dB
输出接口	1 lane MIPI / LVDS	
数据格式	10 / 8	bit
供电	Digital (1.1~1.3) / Analog (2.7~3)	V
功耗	48@320fps $500H \times 500V$ / 25@120fps $500H \times 500V$	mW
输入信号幅度范围	1.6 ~ 3	V
结温范围	-30 ~ 60 ^③	°C
封装形式	CSP / Module	