

DIGITAL LOW LIGHT NIGHT VISION
PRODUCT CATALOG

数字微光夜视产品目录

E23 系列

高性能夜视机芯



产品简介

E23 系列微型夜视机芯采用 $23 \times 19\text{mm}$ 超紧凑结构，依托大靶面、大像元感光设计，在极低照度环境下可输出清晰稳定影像。采用 USB2.0 接口，供电与传输合一，结构紧凑，便于灵活集成于多种视觉成像系统。

产品特点

- ☑ 大靶面大像元，极低照度清晰成像
- ☑ 高信噪比宽动态，复杂光线画质纯净稳定
- ☑ 超小体积轻量化，狭小空间灵活集成
- ☑ USB2.0 (UVC) 输出，即插即用，集成简便
- ☑ 单 USB 供电传输，低功耗稳定运行

E23 系列

高性能夜视机芯

主要技术参数

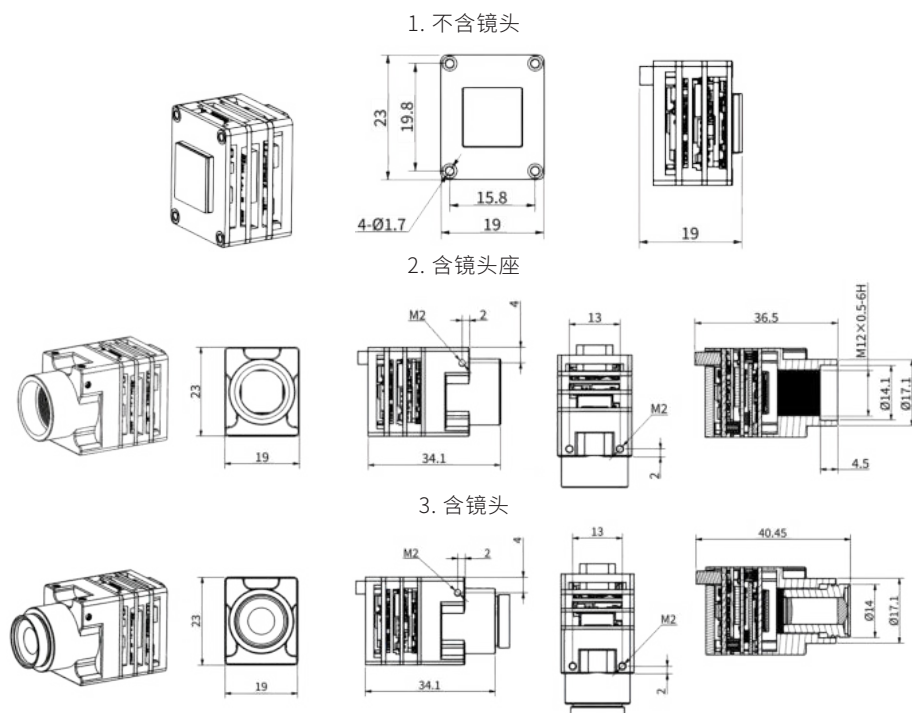
器件参数

系列型号	E2311	E2330	E2331	E2318	E2319
探测器尺寸	1/2 英寸	2/3 英寸	2/3 英寸	1/1.8 英寸	1/1.8 英寸
光谱响应波段	400nm ~ 1100nm				
探测器分辨率	800×600	800×600	1024×768	1280×1024	1280×1024
像元尺寸	8μm	10.8μm	8.4μm	5.4μm	5.4μm
最低环境使用照度 (无补光, F1.4)	0.0005 Lx	0.0002 Lx	0.0003Lx	0.001 Lx	0.001 Lx
帧率	25/30/50/60Hz				
信噪比	45dB	48dB	43.8dB	51.2dB	37.5 dB
动态范围	89dB	100dB	91.5dB	102dB	74.5dB

机芯参数

镜头接口	M12×0.5				
光圈值	F1.0	F4.0			
镜头焦距	6mm	8mm			
视场角	56.1° × 43.6°	56.5° × 44°	56.5° × 43.5°	46.5° × 38°	46.5° × 38°
视频接口	USB2.0 (UVC)				
通讯控制	USB2.0 (虚拟串口)				
同步模式	内同步				
重量	<16g (不含镜头)				
	<22g (含镜头座)				
	<25g (含镜头)				
尺寸	23mm(H)×19mm(W)×19mm(L) (不含镜头)				
	23mm(H)×19mm(W)×36.5mm(L) (含镜头座)				
	23mm(H)×19mm(W)×40.45mm(L) (含镜头)				
工作电压	5V (USB 供电)				
环境适应性	工作: -20℃~ 55℃ (可扩展至 -40℃~ 60℃)				
	存储: -25℃~ 55℃ (可扩展至 -45℃~ 70℃)				

尺寸图



E24 系列

高性能夜视机芯



产品简介

E24 系列微型夜视机芯采用 $23 \times 19\text{mm}$ 超紧凑结构，MIPI 原生输出，无缝适配主流 SoC 平台。具备高灵敏度与低噪声特性，在复杂光线环境下输出清晰稳定影像。结构紧凑，便于灵活集成于各类视觉成像系统。

产品特点

- ☑ 大靶面大像元，极低照度清晰成像
- ☑ 高信噪比宽动态，复杂光线画质纯净稳定
- ☑ 超小体积轻量化，狭小空间灵活集成
- ☑ 原生 MIPI 输出，无缝适配主流 SoC
- ☑ 低延迟低功耗，为续航而生

E24 系列

高性能夜视机芯

主要技术参数

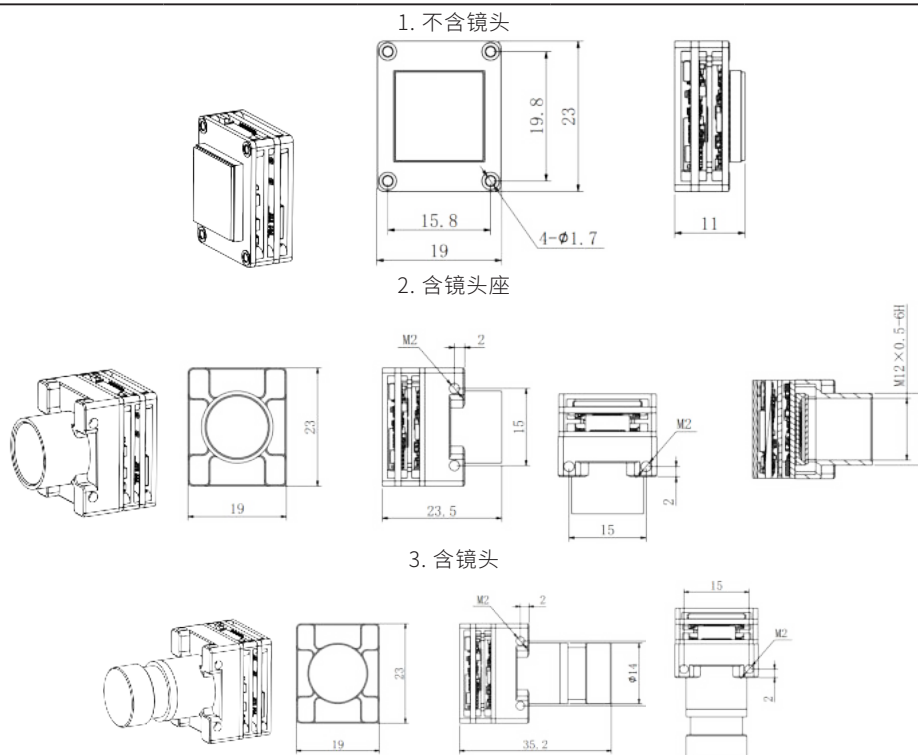
器件参数

系列型号	E2411	E2430	E2431	E2418	E2419
探测器尺寸	1/2 英寸	2/3 英寸	2/3 英寸	1/1.8 英寸	1/1.8 英寸
光谱响应波段	400nm ~ 1100nm				
探测器分辨率	800×600	800×600	1024×768	1280×1024	1280×1024
像元尺寸	8μm	10.8μm	8.4μm	5.4μm	5.4μm
最低环境使用照度 (无补光, F1.4)	0.0005 Lx	0.0002 Lx	0.0003Lx	0.001 Lx	0.001 Lx
帧率	50Hz				
信噪比	45dB	48dB	43.8dB	51.2dB	37.5 dB
动态范围	89dB	100dB	91.5dB	102dB	74.5dB

机芯参数

镜头接口	M12×0.5				
光圈值	F1.0	F4.0			
镜头焦距	6mm	8mm			
视场角	56.1° × 43.6°	56.5° × 44°	56.5° × 43.5°	46.5° × 38°	46.5° × 38°
视频接口	MIPI				
通讯控制	I ² C				
同步模式	内同步				
重量	<8g (不含镜头)				
	<12g (含镜头座)				
	<18g (含镜头)				
尺寸	23mm(H)×19mm(W)×11mm(L) (不含镜头)				
	23mm(H)×19mm(W)×23.5mm(L) (含镜头座)				
	23mm(H)×19mm(W)×35.2mm(L) (含镜头)				
工作电压	3.3V				
环境适应性	工作: -20℃~ 55℃ (可扩展至 -40℃~ 60℃)				
	存储: -25℃~ 55℃ (可扩展至 -45℃~ 70℃)				

尺寸图



E80 系列

高性能夜视机芯



产品简介

E80 系列高性能夜视机芯是一款专为智能系统设计的标准化、低功耗夜视机芯。产品尺寸为 27mm x 29mm，结构紧凑，可适配各类云台与挂载接口。具备高灵敏度与低噪声特性，能够在复杂光线环境下输出清晰的影像。

产品特点

- ☑ 大像元，无月星空环境下可清晰连续成像
- ☑ 原生 MIPI 输出，无缝适配主流 SoC
- ☑ 27x29mm 标准尺寸，结构紧凑
- ☑ 环境适应性强
- ☑ 低延迟低功耗，为续航而生

E80 系列

高性能夜视机芯

主要技术参数

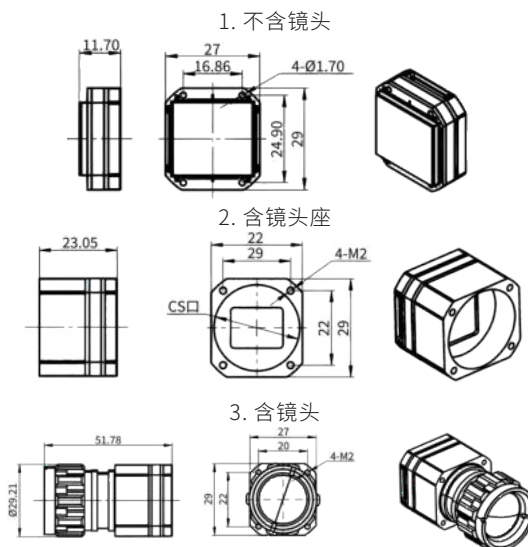
器件参数

系列型号	E8015	E8022	E8017	E8016
探测器尺寸	1 英寸			
光谱响应波段	400nm ~ 1100nm			
探测器分辨率	800×600	1024×768	1280×1024	1280×1024
像元尺寸	18μm	13μm	9.7μm	9.7μm
最低环境使用照度 (无补光, F1.4)	0.0001 Lx	0.0001 Lx	0.0002 Lx	0.0003 Lx
帧率	50Hz			
信噪比	53dB	53dB	53dB	51dB
动态范围	110dB	104dB	110dB	95dB

机芯参数

镜头接口	CS			
光圈值	F1.05			
镜头焦距	19.78mm			
视场角	40° × 30°	37.2° × 28.3°	34.8° × 28.2°	34.8° × 28.2°
视频接口	MIPI			
通讯控制	I ² C/UART			
同步模式	内同步 / 外同步			
重量	<28g (不含镜头)			
	<37g (含镜头座)			
	<95g (含镜头)			
尺寸	27mm×29mm×11.7mm (不含镜头)			
	27mm×29mm×23.05mm (含镜头座)			
	27mm×29mm×51.78mm (含镜头)			
工作电压	3.3V			
环境适应性	工作: -20℃~ 55℃ (可扩展至 -40℃~ 60℃)			
	存储: -25℃~ 55℃ (可扩展至 -45℃~ 70℃)			

尺寸图



E90 系列

高性能夜视机芯



产品简介

E90 系列高性能夜视机芯采用 1 英寸大靶面与大像元感光设计，搭配 $\phi 34\text{mm}$ 紧凑圆柱结构，在极暗环境下清晰实时成像。接口采用 USB3.0/2.0 UVC 输出，5V USB 供电，整体结构紧凑，便于集成于各类视觉成像系统。

产品特点

- ☑ 大像元，无月星空环境下可清晰连续成像
- ☑ USB3.0/2.0 (UVC) 免驱直出，即插即用适配广泛
- ☑ $\phi 34\text{mm}$ 紧凑圆柱结构，易集成
- ☑ 环境适应性强
- ☑ 单 USB 供电，低功耗稳定运行

E90 系列

高性能夜视机芯

主要技术参数

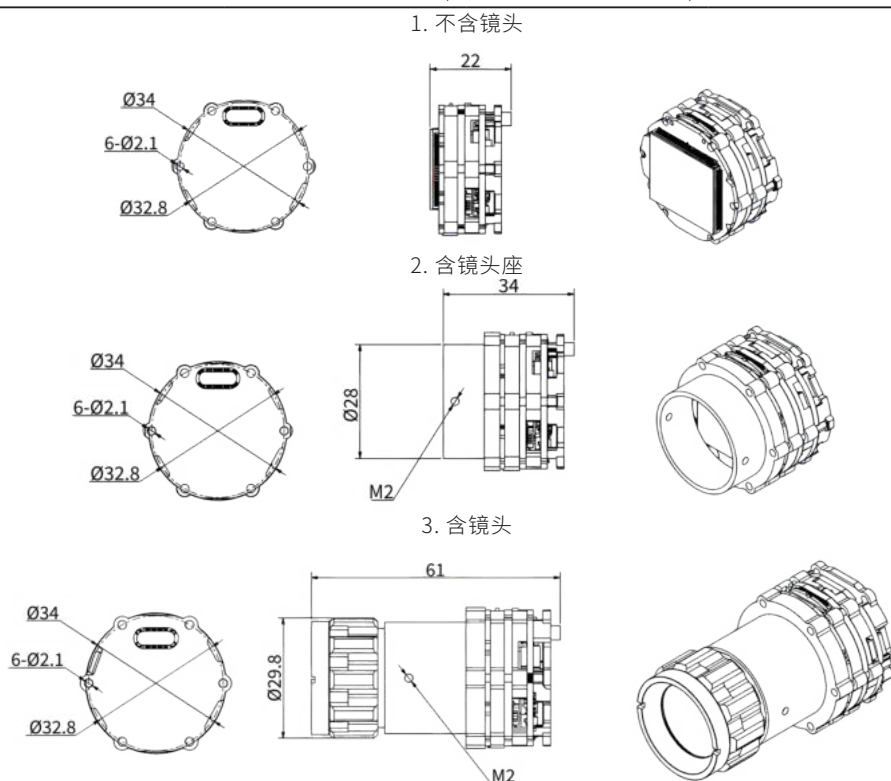
器件参数

系列型号	E9015	E9022	E9017	E9016
探测器尺寸	1 英寸			
光谱响应波段	400nm ~ 1100nm			
探测器分辨率	800×600	1024×768	1280×1024	1280×1024
像元尺寸	18μm	13μm	9.7μm	9.7μm
最低环境使用照度 (无补光, F1.4)	0.0001 Lx	0.0001 Lx	0.0002 Lx	0.0003 Lx
帧率	50Hz			
信噪比	53dB	53dB	53dB	51dB
动态范围	110dB	104dB	110dB	95dB

机芯参数

镜头接口	CS			
光圈值	F1.05			
镜头焦距	19.78mm			
视场角	40° × 30°	37.2° × 28.3°	34.8° × 28.2°	34.8° × 28.2°
视频接口	USB3.0/USB2.0 (UVC)			
通讯控制	USB2.0 (虚拟串口)			
同步模式	内同步 / 外同步			
重量	<35g (不含外壳与镜头)			
	<40g (含外壳与镜头座)			
	<95g (含镜头)			
尺寸	φ34mm×22mm (不含镜头)			
	φ34mm×34mm (含镜头座)			
	φ34mm×61mm (含镜头)			
工作电压	5V (USB 供电)			
环境适应性	工作: -20℃~ 55℃ (可扩展至 -40℃~ 60℃)			
	存储: -25℃~ 55℃ (可扩展至 -45℃~ 70℃)			

尺寸图



F102 系列

双光融合模组



产品简介

F102 系列双光融合模组集成热成像与可见光双传感器，支持多种热成像分辨率，搭配固定焦距镜头，实现热成像与可见光画面的高效融合。模组具备优异的温度灵敏度，支持多档探测、识别与分辨距离，适配多种应用场景。采用 CVBS 视频接口与 UART 通讯接口，宽电压供电，结构紧凑、重量轻盈，便于集成于各类视觉成像系统。

产品特点

- ☑ 热成像与可见光双融合，全天候环境感知
- ☑ 多档热成像分辨率可选，低温探测性能优异
- ☑ 多种镜头焦距，覆盖不同视场角与探测距离
- ☑ CVBS (PAL) 视频输出，兼容主流显示设备
- ☑ 宽电压供电，适应多种供电环境

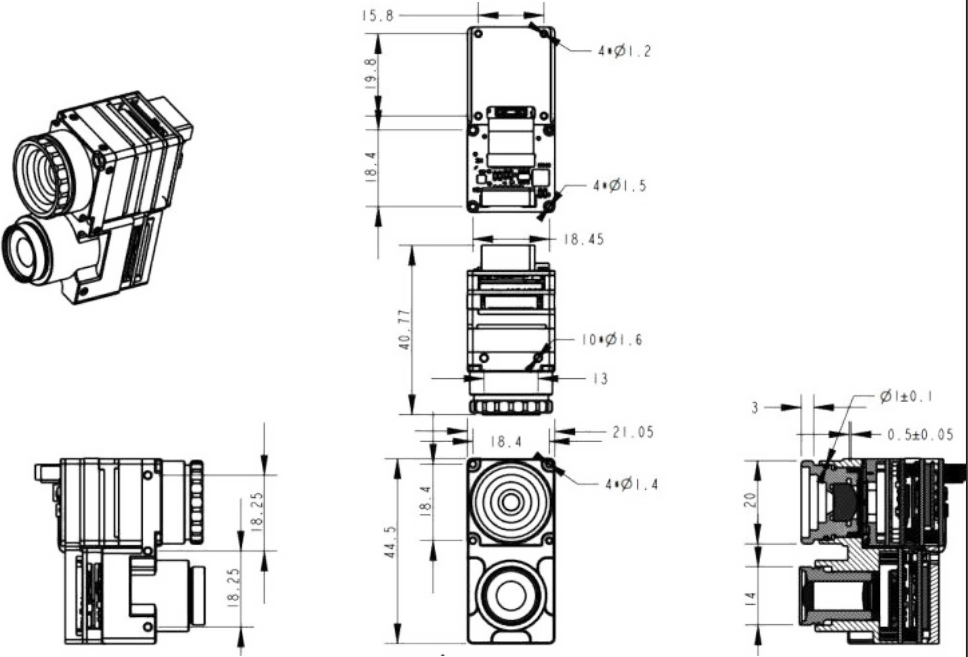
F102 系列

双光融合模组

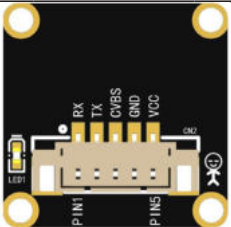
主要技术参数

系列型号	F10220		F10230		F10260	
	热成像	可见光	热成像	可见光	热成像	可见光
探测器	氧化钒	720×576	氧化钒	720×576	氧化钒	720×576
像素尺寸	12μm		12μm		12μm	
分辨率	256×192		384×288		640×512	
NETD	< 40mK		< 40mK		< 40mK	
帧率	≤ 50Hz		≤ 50Hz		≤ 50Hz	
镜头焦距	4mm	6mm	9.1mm	6mm	9.1mm	6mm
视场角	42°×32.1°	56.1°×43.6°	28.4°×21.5°	56.1°×43.6°	45.8°×37.3°	56.1°×43.6°
探测距离	参考目标尺寸：1.7m×0.5m					
	378m	1020m	860m	1020m	860m	1020m
识别距离	90m	340m	215m	340m	215m	340m
分辨距离	47m	170m	107m	170m	107m	170m
伪彩模式	白热、黑热					
亮度	支持串口参数可调					
对比度	支持串口参数可调					
电子放大	支持串口参数可调					
视频接口	CVBS (PAL)					
通讯接口	UART					
重量	45.2g					
尺寸	44.5mm(H)×21mm(W)×39mm(L)（包含镜头与连接器）					
工作电压	4.5V~27V					
环境适应性	工作：-20℃~ 55℃（可扩展至 -40℃~ 60℃）					
	存储：-25℃~ 55℃（可扩展至 -45℃~ 70℃）					

尺寸图



接口定义



5pin/1.25mm 端子

1: RX

2: TX

3: CVBS

4: GND

5: 4.5V~27V

F202 系列

双光融合模组



产品简介

F202 系列双光融合模组集成热成像与可见光双传感器，支持多种热成像分辨率，搭配固定焦距镜头，实现热成像与可见光画面的高效融合。模组具备优异的温度灵敏度，支持多档探测、识别与分辨距离，适配多种应用场景。采用 USB2.0 接口，集视频、通讯与供电于一体，结构紧凑、重量轻盈，便于集成于各类视觉成像系统。

产品特点

- ☑ 热成像与可见光双融合，全天候环境感知
- ☑ 多档热成像分辨率可选，低温探测性能优异
- ☑ 多种镜头焦距，覆盖不同视场角与探测距离
- ☑ USB2.0 (UVC) 输出，即插即用，集成简便
- ☑ 5V USB 供电，视频、通讯、供电三合一

F202 系列

双光融合模组

主要技术参数						
系列型号	F20220		F20230		F20260	
	热成像	可见光	热成像	可见光	热成像	可见光
探测器	氧化钒	720×576	氧化钒	720×576	氧化钒	720×576
像素尺寸	12μm		12μm		12μm	
分辨率	256×192		384×288		640×512	
NETD	< 40mK		< 40mK		< 40mK	
帧率	≤ 50Hz		≤ 50Hz		≤ 50Hz	
镜头焦距	4mm	6mm	9.1mm	6mm	9.1mm	6mm
视场角	42°×32.1°	56.1°×43.6°	28.4°×21.5°	56.1°×43.6°	45.8°×37.3°	56.1°×43.6°
探测距离	参考目标尺寸：1.7m×0.5m					
	378m	1020m	860m	1020m	860m	1020m
识别距离	90m	340m	215m	340m	215m	340m
分辨距离	47m	170m	107m	170m	107m	170m
伪彩模式	白热、黑热					
亮度	支持串口参数可调					
对比度	支持串口参数可调					
电子放大	支持串口参数可调					
视频接口	USB2.0 (UVC)					
通讯接口	USB2.0 (虚拟串口)					
重量	45.2g					
尺寸	44.5mm(H)×21mm(W)×39mm(L)（包含镜头与连接器）					
工作电压	5V（USB 供电）					
环境适应性	工作：-20℃～55℃（可扩展至-40℃～60℃）					
	存储：-25℃～55℃（可扩展至-45℃～70℃）					
尺寸图						
接口定义					4pin/1.25mm 端子	
					1: USB_5V	
					2: D-	
					3: D+	
					4: GND	

F211 系列

双光融合模组



产品简介

F211 系列双光融合模组集成热成像与可见光双传感器，支持多种热成像分辨率，搭配固定焦距镜头，实现热成像与可见光画面的高效融合。模组具备优异的温度灵敏度，支持多档探测、识别与分辨距离，适配多种应用场景。采用 USB2.0 接口，集视频、通讯与供电于一体，结构紧凑、重量轻盈，便于集成于各类视觉成像系统。

产品特点

- ☑热成像与可见光双融合，全天候环境感知
- ☑多档热成像分辨率可选，低温探测性能优异
- ☑多种镜头焦距，覆盖不同视场角与探测距离
- ☑USB2.0 (UVC) 输出，即插即用，集成简便
- ☑5V USB 供电，视频、通讯、供电三合一

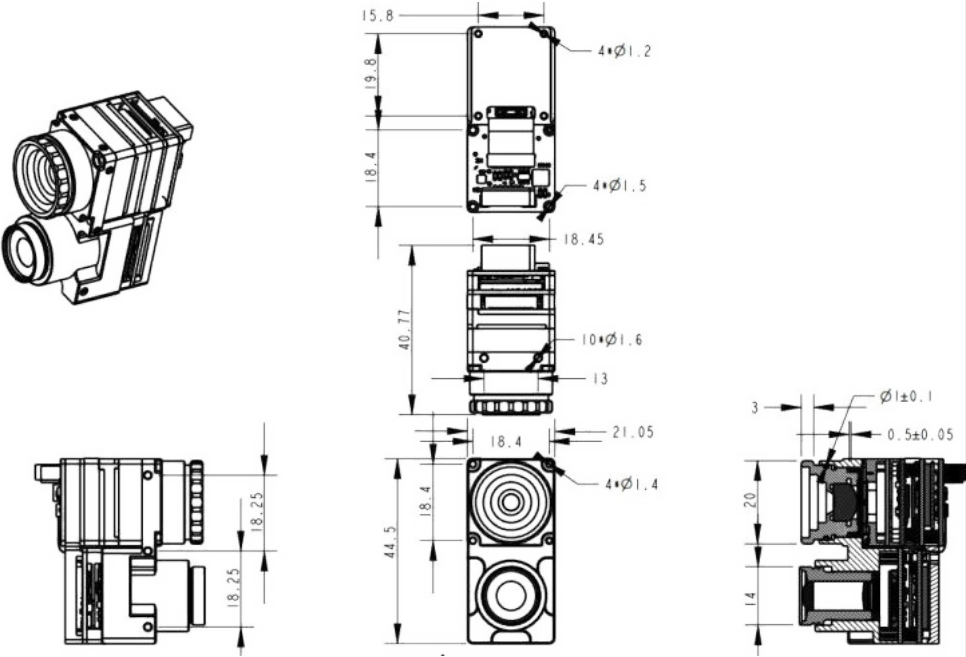
F211 系列

双光融合模组

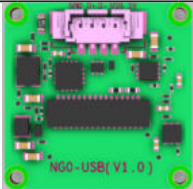
主要技术参数

系列型号	F21120		F21130		F21160	
	热成像	可见光	热成像	可见光	热成像	可见光
探测器	氧化钒	800×600	氧化钒	800×600	氧化钒	800×600
像素尺寸	12μm		12μm		12μm	
分辨率	256×192		384×288		640×512	
NETD	< 40mK		< 40mK		< 40mK	
帧率	≤ 50Hz		≤ 50Hz		≤ 50Hz	
镜头焦距	4mm	6mm	9.1mm	6mm	9.1mm	6mm
视场角	42°×32.1°	56.1°×43.6°	28.4°×21.5°	56.1°×43.6°	45.8°×37.3°	56.1°×43.6°
探测距离	参考目标尺寸：1.7m×0.5m					
	378m	1020m	860m	1020m	860m	1020m
识别距离	90m	340m	215m	340m	215m	340m
分辨距离	47m	170m	107m	170m	107m	170m
伪彩模式	白热、黑热					
亮度	支持串口参数可调					
对比度	支持串口参数可调					
电子放大	支持串口参数可调					
视频接口	USB2.0 (UVC)					
通讯接口	USB2.0 (虚拟串口)					
重量	45.2g					
尺寸	44.5mm(H)×21mm(W)×39mm(L) (包含镜头与连接器)					
工作电压	5V (USB 供电)					
环境适应性	工作：-20℃~ 55℃ (可扩展至 -40℃~ 60℃)					
	存储：-25℃~ 55℃ (可扩展至 -45℃~ 70℃)					

尺寸图



接口定义



4pin/1.25mm 端子
1: USB_5V
2: D-
3: D+
4: GND

