

西安中川光电科技有限公司

☎ 029-88452508

🌐 www.mid-river.com.cn

📍 西安市科技二路光电园303室



官方网站



直采平台

助力光电系统装备进步

成熟国产化开发平台（PO3），军工品质，快速OEM能力

成像部件

模组/相机/组件

本手册发行时的内容经过本公司研究和评审，内容如有变更，恕不另行通知。2024-1

产品手册（2024版）
Product Manual

企业简介

西安中川光电科技有限公司是一家专门从事光电传感器与仪器研发、生产和销售的高科技企业。公司成立于2001年，位于西安高新技术产业开发区，是国家级高新技术企业、是国家光子成果转化和产业化基地（西安）的重点企业，陕西省光学协会理事单位。



公司立足于完全自主知识产权，致力于光电领域先进技术的应用与开发，专注光电检测/测量产品二十余年，助力我国相关工业技术不

断进步和系统装备实现国产化替代。目前已形成光电工业传感器、红外参数测量仪器、高可靠性专业成像部件三个业务板块，拥有40多个规格和型号产品，多项产品填补国内空白。



经过多年的技术积累，在高可靠性专业成像部件业务领域，公司具备了较高的工程化开发能力，聚焦特殊场景、复杂应用环境下的模组、相机、组件工程开发及OEM开发，系列产品已批量化配套于我国航空、航天、航海、陆基高端装备。



公司秉承“专业、精心、科学、和谐”的经营理念，不断创新进取，促进我国光电技术应用，力争成为我国专业的、有影响力的光电企业，为用户提供具有国际一流品质的产品和服务。

PO3开发平台

PO3开发平台是我公司结合二十余年光电检测技术的积淀和市场前沿需求而搭建的第三代军用成像部件产品开发平台。

平台采用模块化、积木式设计思路，兼顾通用化设计理念，模块、组件兼容性强，产品具有可重组性。

基于PO3开发平台，我们可快速实现国内外主流探测器芯片转化开发为成熟成像部件产品。产品具有出货速度快、成本可控、性能稳定、可靠性高、维修性好等特点。

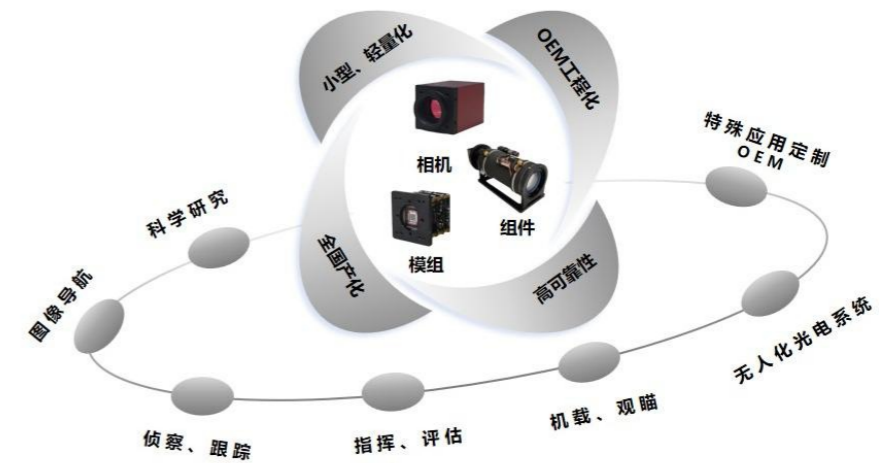
产品类型及应用

产品类型

- ☆ 模组
- ☆ 相机
- ☆ 组件

产品特点

- ☆ 小型化、轻量化
- ☆ 高可靠性
- ☆ OEM工程化
- ☆ 全国产化



应用方向

- ☆ 侦察、跟踪
- ☆ 图像导航
- ☆ 无人化光电系统
- ☆ 车载、观瞄
- ☆ 科学研究
- ☆ 指挥、评估
- ☆ 特殊应用定制OEM

典型案例

武器装备领域	航空装备领域	航天科研领域
--------	--------	--------

■ 航母舰载机起降图像记录



■ 某型舰载机模拟着舰训练装备



■ 某型反坦克导弹防御系统可见光模组



■ 某型陆航无人机吊舱可见光相机



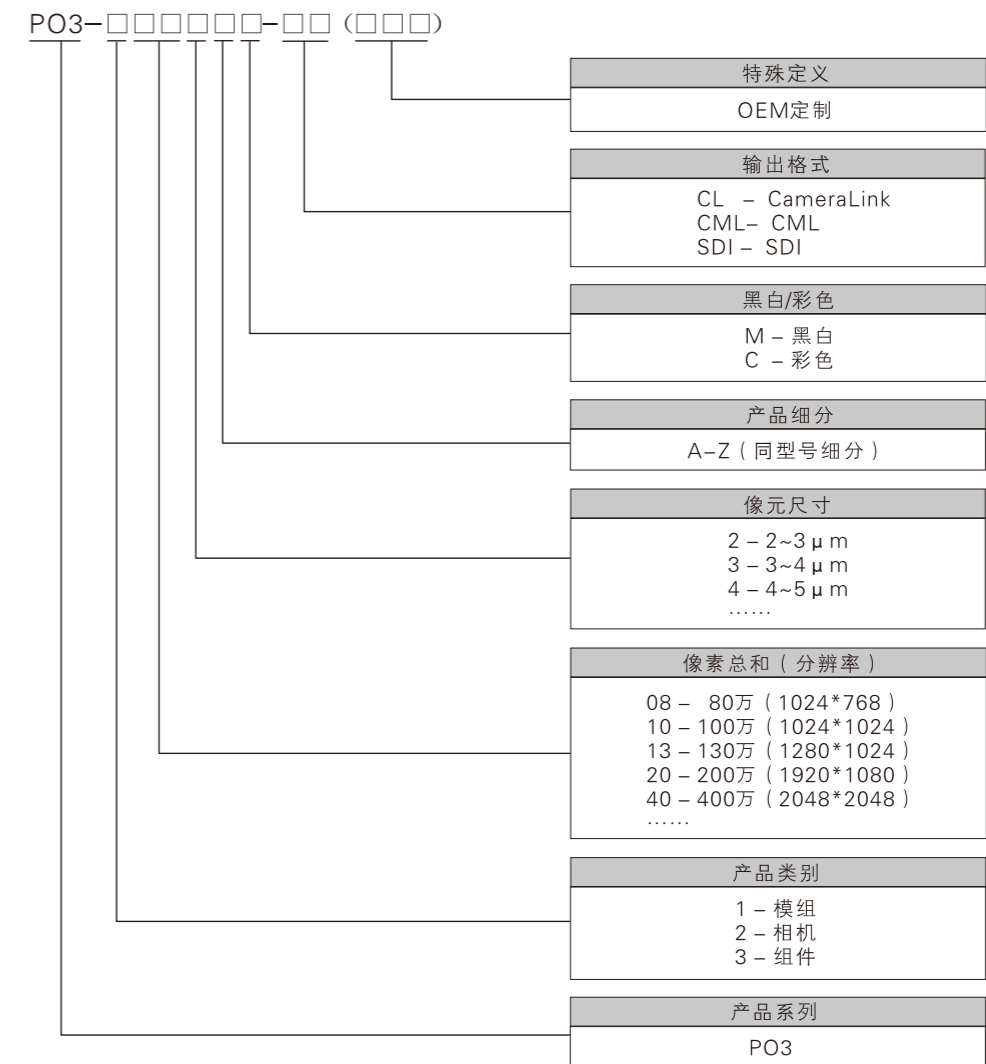
■ 空间站某项科学试验



■ 某系列卫星内部图像记录



产品型号说明



产品标识



型号示例

PO3-2203HM-CL, 即该产品为总像素200万, 像元尺寸在3~4 μm之间的一款H系列彩色相机, 图像接口为CameraLink接口。

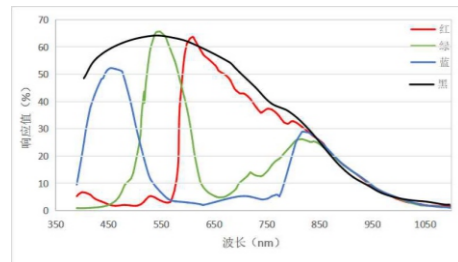
PO3-2083AC-CL / PO3-2083AM-CL

产品特点

XGA分辨率, 1/3"靶面
全局快门、低图像延迟
9-36VDC宽电压工作, 军用J30J连接器
品质经过装备定型考验, 满足国军标环境试验条件



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	1/3" AR0135	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	400-1100nm	像元尺寸	3.75 μm * 3.75 μm
	靶面尺寸	1/3"		
功能指标	分辨率与帧率	1024*768@50fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	10 bit
	信噪比	50 dB	增益	18 dB
	图像接口	Cameralink@Base	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-40℃~+65℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	70G	振动	10G (20-200Hz)
	贮存条件	-50℃~+75℃		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	J30J-15ZKP
	电源连接器	J30J-9ZKL (电源与通讯)	工作电压	9-36VDC, <5W

应用领域

☆ 无人化光电系统

☆ 侦察、跟踪

☆ 车载、观瞄

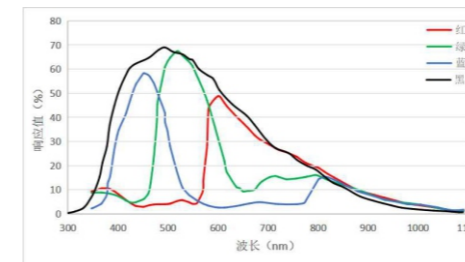
PO3-2083HC-CL / PO3-2083HM-CL

产品特点

XGA分辨率, 1/3"靶面
全局快门、低图像延迟
9-36VDC宽电压工作, 军用J30J连接器
国产化元器件, 满足国军标环境试验条件



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	1/3" HT501A	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	300-1100nm	像元尺寸	3.5 μm * 3.5 μm
	靶面尺寸	1/3"		
功能指标	分辨率与帧率	1024*768@50fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	可变模拟增益
	图像接口	Cameralink@Base	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-40℃~+65℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	70G	振动	10G (20-200Hz)
	贮存条件	-50℃~+75℃		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	J30J-15ZKP
	电源连接器	J30J-9ZKL (电源与通讯)	工作电压	9-36VDC, <5W

应用领域

☆ 侦察、跟踪

☆ 指挥、评估

☆ 车载、观瞄

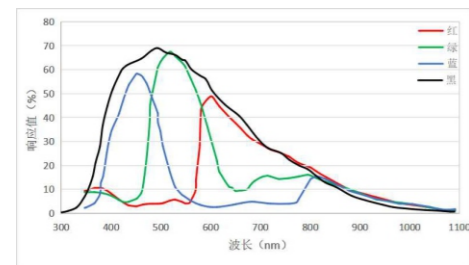
PO3-2203HC-CL / PO3-2203HM-CL

产品特点

1920 * 1080 高清分辨率，1/2"靶面
全局快门、低图像延迟
全国产化元器件
宽电压，满足国军标环境试验条件可选



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	1/2"HT501A	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	300-1100nm	像元尺寸	3.5 μm * 3.5 μm
	靶面尺寸	1/2"		
功能指标	分辨率与帧率	1920*1080@30fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	可变模拟增益
	图像接口	Cameralink@Base	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-20℃~+55℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	/	振动	/
	贮存条件	/		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	3M SDR 26pin
	电源连接器	Hirose 12pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

☆ 无人化光电系统

☆ 侦察、跟踪

☆ 图像导航

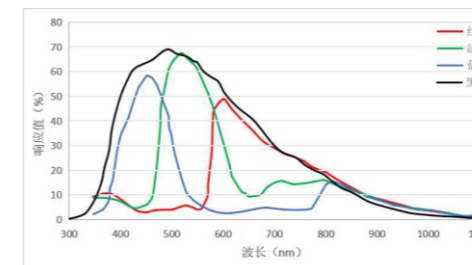
PO3-2403HC-CL / PO3-2403HM-CL

产品特点

2048 * 2048 分辨率，2/3"靶面
全局快门、低图像延迟
全国产化元器件



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	2/3"HT501A	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	300-1100nm	像元尺寸	3.5 μm * 3.5 μm
	靶面尺寸	2/3"		
功能指标	分辨率与帧率	2048*2048@30fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	可变模拟增益
	图像接口	Cameralink@Base	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-20℃~+55℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	/	振动	/
	贮存条件	-50℃~+75℃		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	3M SDR 26pin
	电源连接器	Hirose 12pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

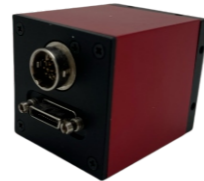
☆ 科学研究

☆ 指挥、评估

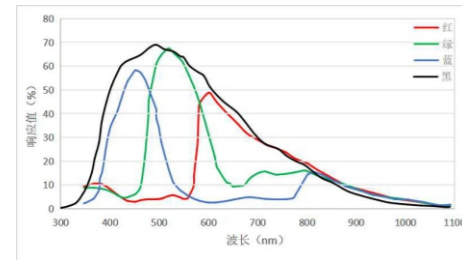
PO3-21603HC-CL / PO3-21603HM-CL

产品特点

4096 * 4096 分辨率, 4/3"靶面
全局快门、低图像延迟
全国产化元器件



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	4/3"HT1601A	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	350-1100nm	像元尺寸	3.5 μm * 3.5 μm
	靶面尺寸	4/3"		
功能指标	分辨率与帧率	4096*4096@15fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	可变模拟增益
	图像接口	Cameralink@Full	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-40℃~+65℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	/	振动	/
	贮存条件	-50℃~+75℃		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	3M SDR 26pin
	电源连接器	Hirose 12pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

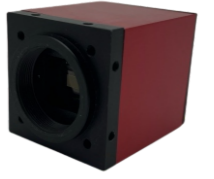
☆ 科学研究

☆ 指挥、评估

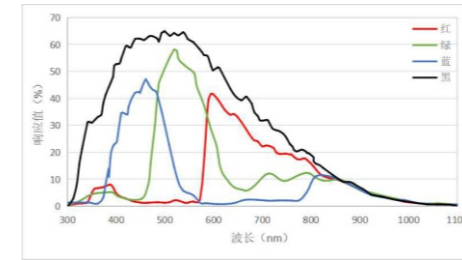
PO3-2202CC-CL / PO3-2202CM-CL

产品特点

1920 * 1080 高清分辨率, 1/3"靶面
全局快门、低图像延迟
全国产化元器件
宽电压, 满足国军标环境试验条件可选



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	1/3"GMAX2505	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	300-1100nm	像元尺寸	2.5 μm * 2.5 μm
	靶面尺寸	1/3"		
功能指标	分辨率与帧率	1920*1080@30fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	/
	图像接口	Cameralink@Base	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-40℃~+65℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	70G	振动	10G (20-200Hz)
	贮存条件	-50℃~+75℃		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	3M SDR 26pin
	电源连接器	Hirose 12pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

☆ 无人化光电系统

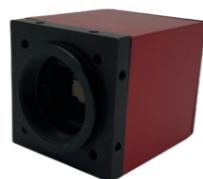
☆ 侦察、跟踪

☆ 指挥、评估

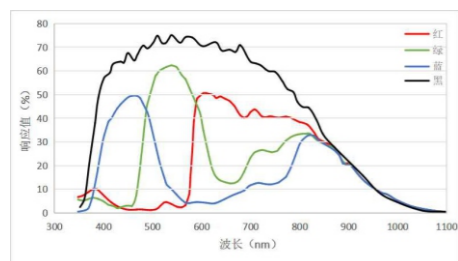
PO3-2203CC-CL / PO3-2203CM-CL

产品特点

1920 * 1080 高清分辨率，1/2"靶面
全局快门、低图像延迟
全国产化元器件
宽电压，满足国军标环境试验条件可选



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	1/2"GMAX3405	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	350-1100nm	像元尺寸	3.4 μm * 3.4 μm
	靶面尺寸	1/2"		
功能指标	分辨率与帧率	1920*1080@30fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	/
	图像接口	Cameralink@Base	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-40°C~+65°C	工作湿度	40%-60%
	冲击	/	振动	/
	贮存条件	-50°C~+75°C		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	3M SDR 26pin
	电源连接器	Hirose 12pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

☆ 无人化光电系统

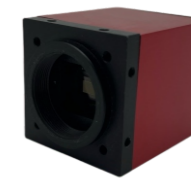
☆ 侦察、跟踪

☆ 观测、观瞄

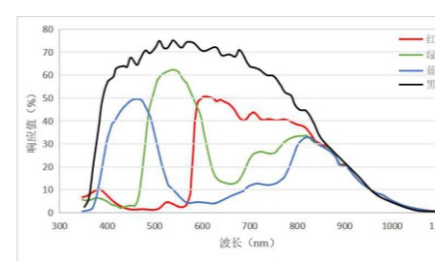
PO3-2403CC-CL / PO3-2403CM-CL

产品特点

2048 * 2048 分辨率，2/3"靶面
全局快门、低图像延迟
全国产化元器件



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	2/3"GMAX3405	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	350-1100nm	像元尺寸	3.4 μm * 3.4 μm
	靶面尺寸	2/3"		
功能指标	分辨率与帧率	2048*2048@30fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	/
	图像接口	Cameralink@Base	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-40°C~+65°C	工作湿度	40%-60%
	冲击	/	振动	/
	贮存条件	-50°C~+75°C		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	3M SDR 26pin
	电源连接器	Hirose 12pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

☆ 科学研究

☆ 指挥、评估

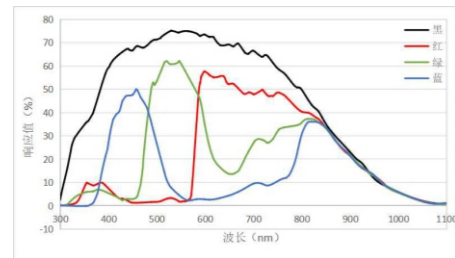
PO3-2204CC-CL / PO3-2204CM-CL

产品特点

1920 * 1080 高清分辨率，1/1.7"靶面
全局快门、低图像延迟
全国产化元器件
宽电压，满足国军标环境试验条件可选



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	1/1.7"GMAX4002	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	350-1100nm	像元尺寸	4.0 μm * 4.0 μm
	靶面尺寸	1/1.7"		
功能指标	分辨率与帧率	1920*1080@30fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	/
	图像接口	Cameralink@Base	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-40℃~+65℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	/	振动	/
	贮存条件	-50℃~+75℃		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	3M SDR 26pin
	电源连接器	Hirose 12pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

☆ 无人化光电系统

☆ 侦察、跟踪

☆ 指挥、评估

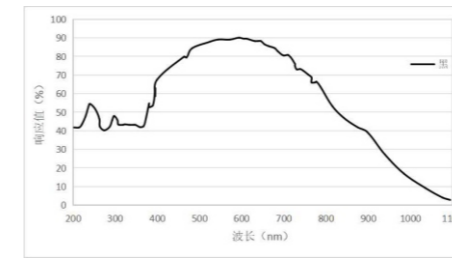
PO3-2139CM-CL

产品特点

1280 * 1024, 1"靶面
9.76*9.76 大像元尺寸
低噪声、高灵敏度



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	1"GLUX9701BSI	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	200-1100nm	像元尺寸	9.76 μm * 9.76 μm
	靶面尺寸	1"		
功能指标	分辨率与帧率	1280*1024@30fps	快门类型	全局
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	/
	图像接口	Cameralink@Base	通讯	RS-422
环境适应性	工作温度	-40℃~+65℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	/	振动	/
	贮存条件	-50℃~+75℃		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	3M SDR 26pin
	电源连接器	Hirose 12pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

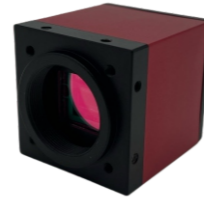
☆ 科学研究

☆ 指挥、评估

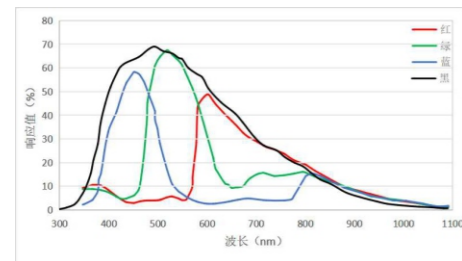
PO3-2202SC-SDI / PO3-2202SM-SDI

产品特点

1920 * 1080 高清分辨率，1/2.8"靶面
HD-SDI图像信号输出
高解析度、高色彩还原性、超背光补偿、数字宽动态功能
满足军用环境试验条件



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	1/2.8"IMX291	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	400-1000nm	像元尺寸	2.9μm * 2.9μm
	靶面尺寸	1/2.8"		
功能指标	分辨率与帧率	1920*1080@30fps	快门类型	卷帘
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	14 bit
	信噪比	/	增益	/
	图像接口	HD-SDI	通讯	RS-485
环境适应性	工作温度	-40℃~+65℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	70G	振动	10G (20-200Hz)
	贮存条件	-50℃~+75℃		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	SMA
	电源连接器	M8-3pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

☆ 科学研究

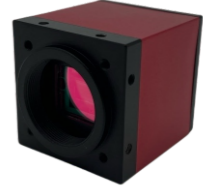
☆ 侦察、跟踪

☆ 图像导航

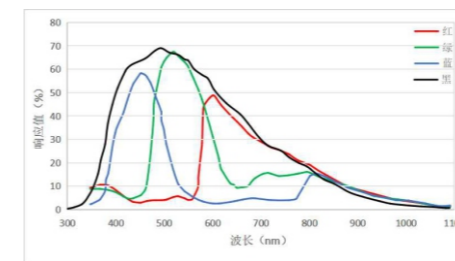
PO3-2203SC-SDI / PO3-2203SM-SDI

产品特点

1920 * 1080 高清分辨率，1/1.8"靶面
HD-SDI图像信号输出
高解析度、高色彩还原性、超背光补偿、数字宽动态功能
满足军用环境试验条件



响应曲线



产品参数

性能指标	传感器	1/1.8"IMX385	色彩	彩色/黑白
	光谱响应	400-1000nm	像元尺寸	3.75μm * 3.75μm
	靶面尺寸	1/1.8"		
功能指标	分辨率与帧率	1920*1080@60fps	快门类型	卷帘
	曝光模式	自动调节/手动调节	ADC分辨率	10/12bit
	信噪比	90dB	增益	30dB
	图像接口	HD-SDI	通讯	RS-485
环境适应性	工作温度	-40℃~+65℃	工作湿度	40%-60%
	冲击	70G	振动	10G (20-200Hz)
	贮存条件	-50℃~+75℃		
物理特性	外形尺寸	40mm*40mm	重量	<100g
接口	镜头接口	CS口	图像连接器	SMA
	电源连接器	M8-3pin	工作电压	12VDC, <5W

应用领域

☆ 科学研究

☆ 侦察、跟踪

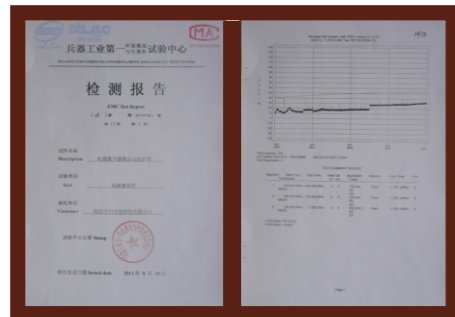
☆ 图像导航

生产质量控制

公司严格按照“6S”现场管理标准和GJB9001C质量管理体系进行产品生产和质量管理。



高可靠性



电磁兼容

产品严格执行《军用设备及分系统电磁发射和敏感度要求》(GJB151A-97)。



冲击振动

产品冲击、振动试验：切实按照《HB5830.2/.5机载设备环境条件及试验方法》标准进行,并满足标准要求。

冲击加速度：70G
振动：10G (20~200Hz)



高低温试验

产品高低温试验切实按照《HB5830.8/.9机载设备环境条件及试验方法》标准进行。

试验温度：-40℃~+65℃

专利



重点客户



中国兵器工业集团
西安应用光学研究所 (205所)
西安北方光电股份有限公司
北方夜视集团有限公司 (211所)
江苏北方湖光光电有限公司 (559厂)
西安近代化学研究所 (204所)
北方自控技术研究所 (207所)



中国航空工业集团
中国飞行试验研究院 (630所)
中航工业 洛阳电光设备研究所 (613所)



中国船舶重工集团公司
中船重工 华中光电技术研究所 (717所)



中国航天科技集团
中国空间技术研究院 (航天五院)



中国科学院西安光学精密机械研究所
中国科学院



西安爱生技术集团公司



西北工业大学
西北工业大学