

AI+视觉+机器人 | 驱动全球多行业
数智化升级

iRAYPLE
华睿科技



机器视觉产品手册

· MACHINE VISION PRODUCT CATALOG ·

浙江华睿科技股份有限公司
ZHEJIANG HUARAY TECHNOLOGY CO.,LTD.

☎ 电话：400-681-8858
✉ 邮箱：mvsales@irayple.com
🌐 网址：www.irayple.com

版本 V202605



华睿科技官网



华睿科技微信公众

浙江华睿科技股份有限公司

公司介绍

ABOUT iRAYPLE

浙江华睿科技股份有限公司(以下简称:华睿科技),是一家专注于机器视觉与移动机器人产品研发、生产和销售的专业性公司。聚焦智能制造和智能物流,一直坚持围绕客户需求,为客户降本创造价值,让工厂更智能。

华睿科技作为一家国家高新技术企业,始终坚持技术创新,研发人员占比超过60%,专利申请超700件。在嵌入式软件、图像优化、识别算法、网络传输、导航定位、调度及运动控制等技术领域,均处于业界领先水平。

华睿科技产品与解决方案广泛应用于物流、汽车、3C、锂电、光伏和医药等行业。机器视觉产品包含工业相机、线扫相机、智能相机、智能传感器、3D工业相机和镜头等系列产品,主要用于读码识别、缺陷检测、测量和定位,为客户提供产品一站式采购;移动机器人产品包含潜伏、牵引、叉取和分拣等机器人,主要用于物流仓库和物料搬运,为物流搬运提供端到端的智能解决方案。

华睿科技依托在工业领域多年的AI技术积累和其建立的工业物联网生态圈,以技术优势引领公司的发展,不断为全球客户提供更优质的产品和更专业的服务,助力工业数字化,成为工业智能效率专家。

■ 愿景

持续引领机器智能创新,
赋能全球产业迈向更高效的未来。

■ 使命

「AI+视觉+机器人」
——驱动全球多行业数智化升级

■ 价值观

以奋斗者为本

1000人 +

全球员工

700 +

累计专利

5700 +

合作伙伴

60% +

研发人员占比

96.4% +

客户满意度

59 +

覆盖国家及地区

目 录

CONTENTS

00

小面阵工业相机

01—24



04

采集卡

53—54



08

工控机

117—121



12

光源控制器

145—154



01

板极相机

25—28



05

读码器

55—86



09

视觉控制器

122



13

镜头

155—184



02

大面阵工业相机

29—44



06

智能相机

87—108



10

线缆

123—126



14

SDK

185



03

线阵工业相机

45—52



07

3D相机

109—116



11

光源

127—144



15

算法平台

186—199



面阵工业相机

AE系列小面阵工业相机

超高性价比

经济高效平台功能和丰富的ISP算法,提升更高成像质量和更优图像不丢帧,满足更加广泛的通用应用场景。

产品特性

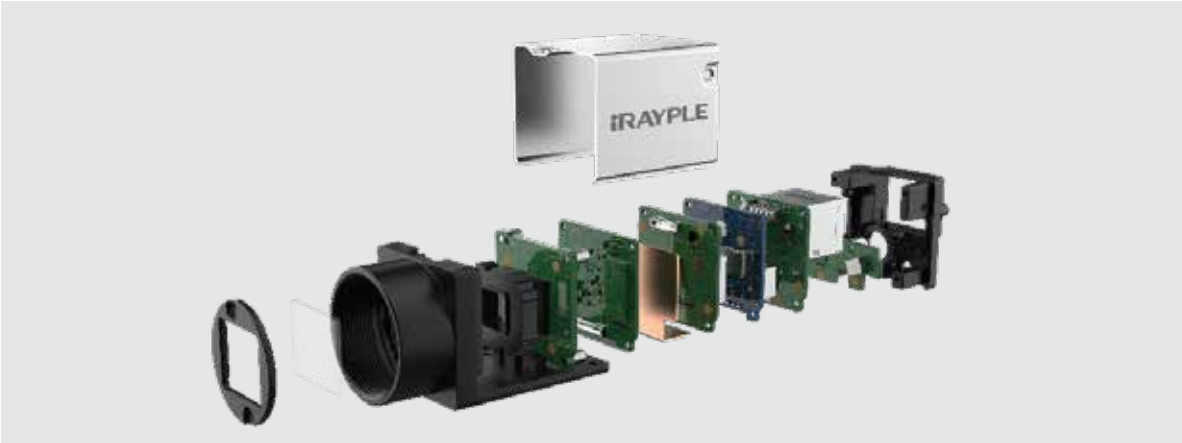
——图像成像升级,ISP算法丰富,提升图像不丢帧——

通过高性能平台,集成丰富ISP算法,具备宽色温域白平衡、CCM校正、触发缓存、Pause帧、流控功能等,提升图像传输不丢帧



——经济高效平台设计,结构模块化垂直规划——

集高效的平台功能和丰富的ISP算法,紧凑的结构和模块化硬件设计,同等分辨率相机输出更加经济高效,噪点更低,成像质量更优异的图像



网口小面阵工业相机

技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面		快门	颜色						
5	AE3504M/CG010	2592*1944	23	12	AR0521	CMOS	2.2*2.2	1/2.5"		Rolling	M/C	NE:19 μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
6	AE3600M/CG010	3072*2048	19	12	IMX178	CMOS	2.4*2.4	1/1.8"		Rolling	M/C	NE:25.5μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
12	AE3A20M/CG010	4000*3000	10	12	IMX226	CMOS	1.85*1.85	1/1.7"		Rolling	M/C	NE:28.4 μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
20	AE3B00M/CG010	5472*3648	6	10	IMX183	CMOS	2.4*2.4	1"		Rolling	M/C	NE:43.76 μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-X/MT-X 系列	9-24 VDC,PoE
0.4	AE7040M/CG010	720*540	300	12	IMX287	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"		Global	M/C	NE:1 μs ~ 1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
1.3	AE3138M/CG010	1280*1024	92	10	SS	CMOS	4.0*4.0	1/2.7"		Global	M/C	NE:16.72 μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
1.3	AE5137M/CG010	1280*1024	90	12	GMAX4002	CMOS	4.0*4.0	1/2.7"		Global	M/C	NE:5μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器						可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面		快门							颜色
1.6	AE7160M/CG010	1440*1080	77	12	IMX273	CMOS	3.45*3.45	1/2.9"		Global	M/C	NE:16 μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
2	AE5207M/CG010	2048*1200	48	12	GMAX4002	CMOS	4.0*4.0	1/1.7"		Global	M/C	NE:5μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
2	AE5200M/CG010	1624*1240	60	10	IMX430	CMOS	4.5*4.5	1/1.7"		Global	M/C	NE:1 μs ~ 1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
2	AE7200M/CG010	1920*1200	38	12	IMX249	CMOS	5.86*5.86	1/1.2"		Global	M/C	NE:14 μs ~ 1sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE
2.3	AE7230M/CG010	1920*1200	38	10	IMX392	CMOS	3.45*3.45	1/2.3"		Global	M/C	NE:1 μs ~ 1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
3	AE7300M/CG010	2048*1536	38	12	MX265	CMOS	3.45*3.45	1/1.8"		Global	M/C	NE:1 μs ~ 1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
5	AE7500M/CG010	2448*2048	24	12	IMX264	CMOS	3.45*3.45	2/3"		Global	M/C	NE:1 μs ~ 1sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE
5	AE7501M/CG010	2592*2048	22	12	XGS5000	CMOS	3.2*3.2	2/3"		Global	M/C	NE:20μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE

 外观尺寸图



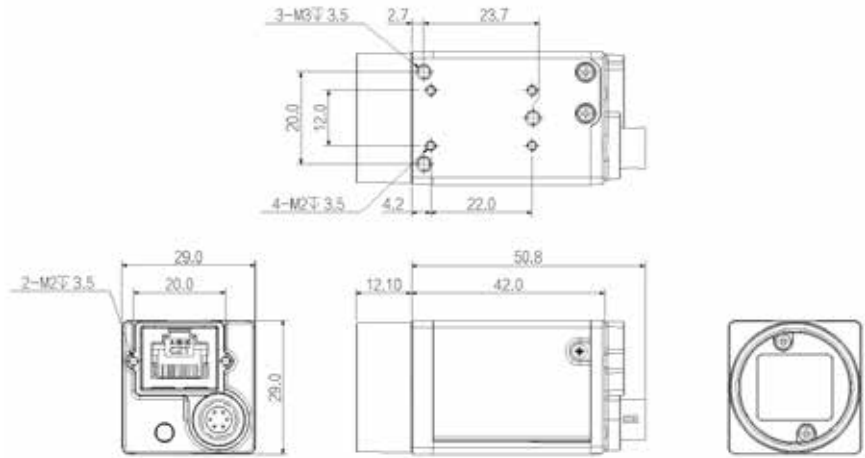
 技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器						可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面		快门							颜色
5	AE3504M/CG000	2592*1944	24	12	AR0521	CMOS	2.2*2.2	1/2.5"		Rolling	M/C	NE:19μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
6	AE3600M/CG000	3072*2048	19	12	IMX178	CMOS	2.4*2.4	1/1.8"		Rolling	M/C	NE:25.5μs~2.5sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
12	AE3A20M/CG000	4024*3036	9.7	12	IMX226	CMOS	1.85*1.85	1/1.7"		Rolling	M/C	NE:28.4μs~2sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面		快门	颜色						
0.4	AE7040M/CG001	720*540	123	10	IMX297	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"		Global	M/C	USE:1μs~14μs NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
0.4	AE5048M/CG000	720*540	300	12	SS	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"		Global	M/C	NE:12μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
1.3	AE3138M/CG000	1280*1024	92	10	SS	CMOS	4.0*4.0"	1/2.7"		Global	M/C	NE:16μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
1.3	AE3139M/CG000	1280*1024	80	10	—	CMOS	4.8*4.8"	1/2"		Global	M/C	NE:16μs ~ 10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
1.6	AE5168M/CG000	1440*1080	65.8	10	SS	CMOS	3.45*3.45"	1/2.9"		Global	M/C	NE:12 μs ~ 10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
1.6	AE7160M/CG001	1440*1080	65.8	10	IMX296	CMOS	3.45*3.45"	1/2.9"		Global	M/C	USE:1μs~14μs NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
2	AE5207M/CG000	2048*1200	49	12	GMAX4002	CMOS	4.0*4.0"	1/1.7"		Global	M/C	NE:5μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
2	AE5208M/CG000	1600*1200	53.5	12	SS	CMOS	3.45*3.45"	1/2.6"		Global	M/C	NE:25μs ~ 10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE
5	AE5508M/CG000	2448*2048	23	12	SS	CMOS	3.45*3.45"	2/3"		Global	M/C	NE:19μs~10s	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE
5	AE7500M/CG000	2448*2048	24	12	IMX264	CMOS	3.45*3.45"	2/3"		Global	M/C	USE:1μs~14μs NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE

注： USE:超短曝光模式，部分需要升级特定相机固件；NE:标准曝光模式
本系列所有相机支持定制CS口
带*为即将发布新品

外观尺寸图



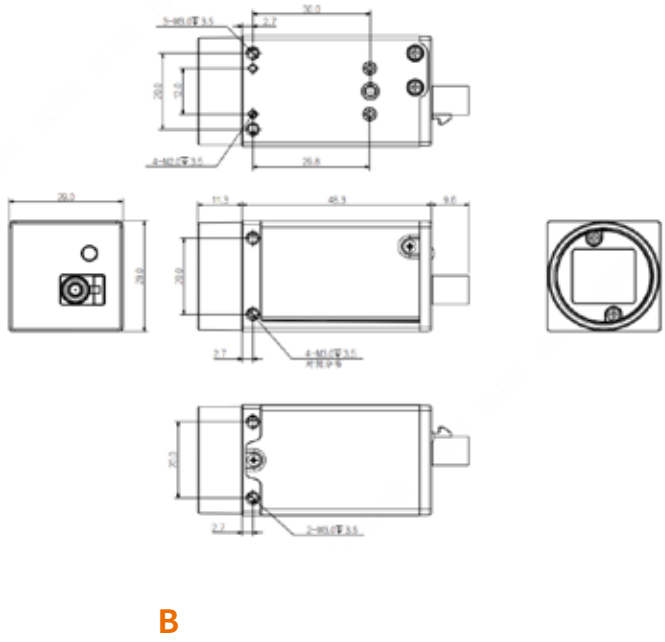
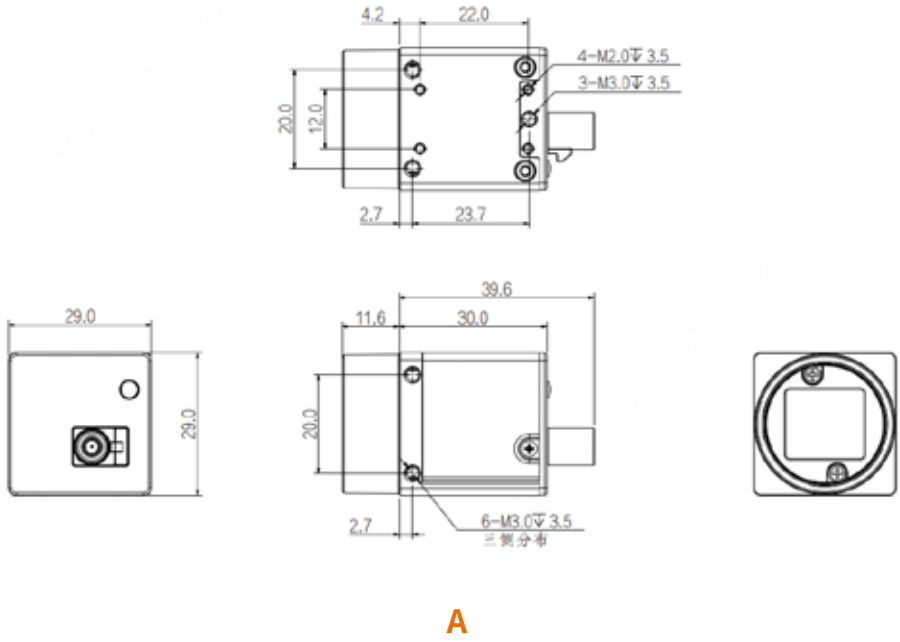
Serdes小面阵工业相机

技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	结构尺寸图
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面	快门	颜色								
5	*AE0500GM/CS	2448*2048	68	12	IMX264	CMOS	3.45*3.45	2/3"	Global	M/C		NE:15μs~10sec	Serdes	29*29*30	C	MH-M系列	12 VDC,POC	A
12	*AE1200GM/CS	4096*3000	30	12	IMX304	CMOS	3.45*3.45	1.1"	Global	M/C		NE:15μs~10sec	Serdes	29*29*30	C	MH-X系列	12 VDC,POC	A
20	*AE2000RM/CS	5472*3648	21.39	12	IMX183	CMOS	2.4*2.4	1"	Rolling	M/C		NE:16μs~2.5sec	Serdes	29*29*30	C	MH-X/MT-X系列	12 VDC,POC	A
25	*AE2507GM/CS	5120*5120	23	12	GMAX0505	CMOS	2.4*2.4	1.1"	Global	M/C		NE:5μs~10sec	Serdes	29*29*48.3	C	MT-X系列	12 VDC,POC	B

注： USE:超短曝光模式，部分需要升级特定相机固件；NE:标准曝光模式
带*为即将发布新品

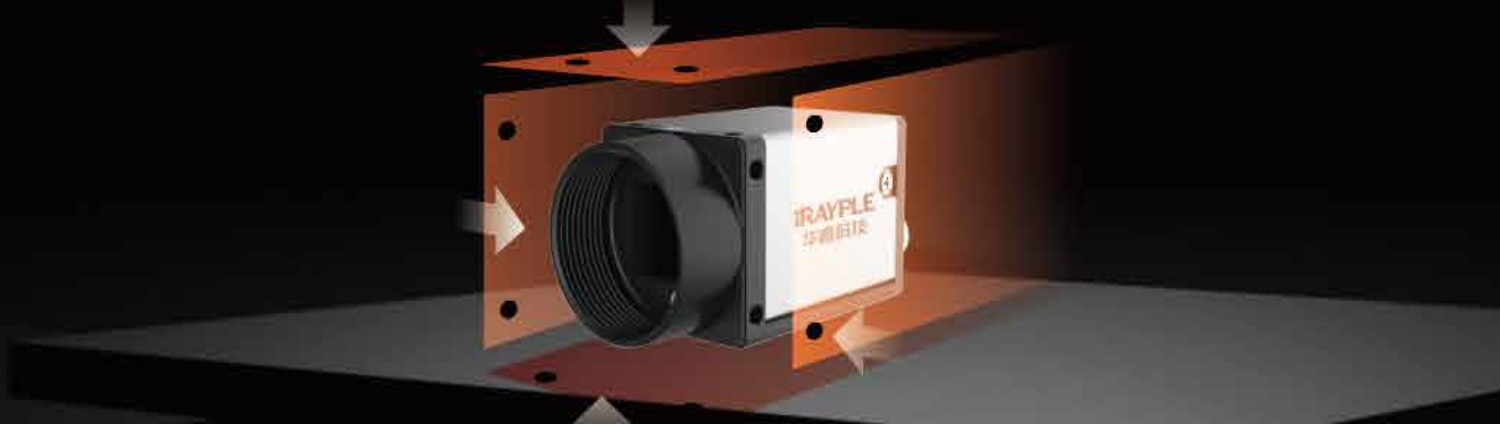
外观尺寸图



面阵工业相机

AH 系列网口小面阵工业相机

性能稳定 四面锁固

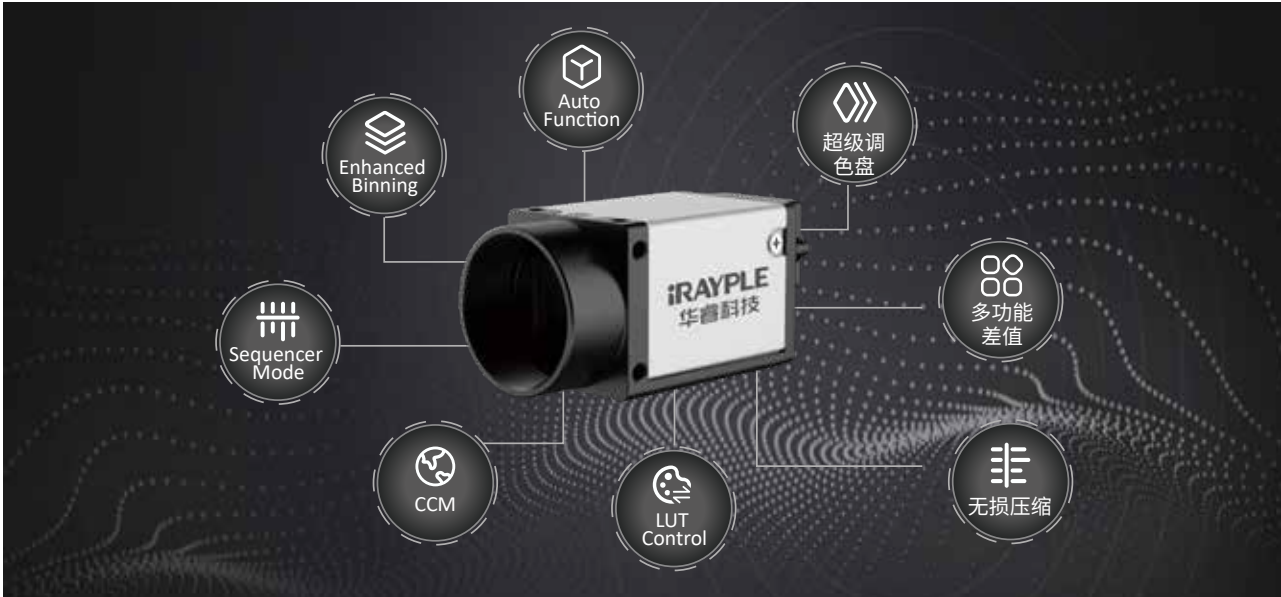


AH系列内置丰富ISP算法, 全功能基线化规划, 超低功耗平台设计, 同步满足多复杂场景应用, 保障产品成像质量和图像稳定

产品特性

——全功能基线, 更加丰富算法集成——

提供相机内置更加丰富算法全功能基线, 包含多功能差值、AA调节、无损压缩、FFC校正、宽色温域白平衡、CCM、超级调色盘、Auto Function、LUT、Enhanced Binning、Sequencer等功能



——低功耗设计, 核心硬件升级及算法重构, 保障性能稳定——

核心硬件低功耗升级, 软件代码重构, 功耗平均降低30%以上与上一代产品系列相比, 在保障全功能基线基础上, 降低了产品功耗, 保障了产品性能稳定



网口小面阵工业相机

技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	结构尺寸图
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面		快门	颜色							
6	*AH3600M/CG000	3072*2048	19(32fps@ 开启无损压缩)	12	IMX178	CMOS	2.4*2.4	1/1.8"		Rolling	M/C	NE:25.5μs~2.5sec	GigE,POE	29x29x42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
12	*AH3A20M/CG000	4024*3036	9.7(16fps@开启无损压缩)	12	IMX226	CMOS	1.85*1.85	1/1.7"		Rolling	M/C	NE:28.4 μs~2s	GigE,POE	29x29x42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
20	*AH3B00M/CG000	5472*3648	5.9 (10fps@ 开启无损压缩)	12	IMX183	CMOS	2.4*2.4	1"		Rolling	M/C	NE:28μs~2.5sec	GigE,POE	29x29x42	C	MH-X/MT-X系列	9-24 VDC,PoE	A



像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器						可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	结构尺寸图		
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面										快门	颜色
20	AH3B01M/CG000	5120*3840	5.9 (10fps@开启 无损压缩)	12	AR2020	CMOS	1.4*1.4	1/1.8"			Rolling	M/C	NE:53μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
20	AH3B07M/CG000	5472*3648	5.9 (10fps@开启 无损压缩)	10	GMAX2424	CMOS	2.4*2.4	1"			Rolling	M/C	NE:46μs~2.5sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-X系列	9-24 VDC,PoE	A
20	AH3B47M/CG000	6010*4096	5 (10fps@开启 无损压缩)	10	GMAX2424	CMOS	2.4*2.4	1.1"			Rolling	M/C	NE:46μs~2.5sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-X系列	9-24 VDC,PoE	A
0.4	AH7040M/CG000	720*540	310(315fps@开启 无损压缩)	12	IMX287	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"			Global	M/C	USE:1μs~14us; NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
0.4	AH7040M/CG001	720*540	123	10	IMX297	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"			Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
0.4	AH5049M/CG000	720*540	310(315fps@开启 无损压缩)	12	HR	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"			Global	M/C	23 μs ~ 10 sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9系列	9-24 VDC,PoE	A
1.3	*AH5131M/CG000	1280*1024	90(110fps@开启 无损压缩)	10	PYTHON1300	CMOS	4.8*4.8	1/2"			Global	M/C	NE:1μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
1.6	AH7160M/CG000	1440*1080	77(135fps@开启 无损压缩)	12	IMX273	CMOS	3.45*3.45	1/2.9"			Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
1.6	AH7160M/CG001	1440*1080	65.2	10	IMX296	CMOS	3.45*3.45	1/2.9"			Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
1.6	AH5169M/CG000	1440*1080	78.2 (135fps@开启 无损压缩)	12	HR	CMOS	3.45*3.45	1/2.9"			Global	M/C	23 μs ~ 10 sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9系列	9-24 VDC,PoE	A
2	AH5209M/CG000	1624*1240	60.3 fps (86.8fps@ 开启无损压缩)	12	HR	CMOS	3.45*3.45	1/2.53"			Global	M/C	23 μs ~ 10 sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9系列	9-24 VDC,PoE	A
2	AH5200M/CG000	1624*1240	60 (86.8fps@开启 无损压缩)	10	IMX430	CMOS	4.5*4.5	1/1.7"			Global	M/C	USE:1μs~4μs; NE:5μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE	A
2	AH5207M/CG000	2048*1200	49(81fps@开启 无损压缩)	12	GMAX4002	CMOS	4.0*4.0	1/1.7"			Global	M/C	NE:5μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE	A
2	*AH5201M/CG000	1920*1200	50(81fps@开启 无损压缩)	10	PYTHON2000	CMOS	4.8*4.8	2/3"			Global	M/C	NE:1μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE	A
2	AH7200M/CG000	1920*1200	40	12	IMX249	CMOS	5.86*5.86	1/1.2"			Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M系列	9-24 VDC,PoE	A
3	AH7300M/CG000	2048*1536	38.9 (45fps@开启 无损压缩)	12	IMX265	CMOS	3.45*3.45	1/1.8"			Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE	A
5	AH5308M/CG000	2048*1536	38.9 (45fps@开启 无损压缩)	12	SS	CMOS	3.45*3.45	1/1.8"			Global	M/C	NE:52μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MT-M系列	9-24 VDC,PoE	A
5	AH7500M/CG000	2448*2048	24(36fps@开启 无损压缩)	10	IMX264	CMOS	3.45*3.45	2/3"			Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE	A
5	AH5508M/CG000	2448*2048	24(36fps@开启 损压缩)	12	SS	CMOS	3.45*3.45	2/3"			Global	M/C	NE:52μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE	A
5	*AH5501M/CG000	2592*2048	20(30fps@开启 损压缩)	12	PYTHON5000	CMOS	4.8*4.8	1"			Global	M/C	NE:1μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-X 系列	9-24 VDC,PoE	A
9	AH7900M/CG000	4096*2160	13(22fps@开启 无损压缩)	12	IMX267	CMOS	3.45*3.45	1"			Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-X 系列	9-24 VDC,PoE	A
10	AH5A09M/CG200	4096*2460	11.9 (18fps@开启 无损压缩)	10	HR	CMOS	3.45*3.45	1"			Global	M/C	NE:80μs~10s	GigE,POE	29*44*58	C	MH-X 系列	9-24 VDC,PoE	B
12	AH5A27M/CG000	4096*3000	9.6 (16fps@开启 无损压缩)	12	GMAX3412	CMOS	3.4*3.4	1.1"			Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-X 系列	9-24 VDC,PoE	A
12	AH7A20M/CG000	4096*3000	9.4 (16fps@开启 无损压缩)	12	IMX304	CMOS	3.45*3.45	1.1"			Global	M/C	NE:15μs~10sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-X 系列	9-24 VDC,PoE	A

注： USE:超短曝光模式，部分需要升级特定相机固件；NE:标准曝光模式
本系列所有相机支持定制CS口
带*为即将发布新品

注：USE:超短曝光模式, 部分需要升级特定相机固件;NE:标准曝光模式
带*为即将发布新品



SWIR小面阵工业相机

技术参数



像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	结构尺寸图
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面		快门	颜色							
1.3	AHS130MG000	1280*1024	92	12	IMX990	CMOS	5*5	1/2"		Global	M/C	USE:3 μs ~ 7 μs; NE:8 μs ~ 0.1 sec	GigE	29x29x42	C	SWIR	9-24 VDC,PoE	A
5	*AHS500MP000	2592*2056	131.9	12	IMX992	CMOS	3.45*3.45	1/1.4"		Global	M/C	USE:3 μs ~ 7 μs; NE:8 μs ~ 0.1 sec	CXP-12	29x29x48.3	C	SWIR	9-24 VDC,PoE	B

注： USE:超短曝光模式，部分需要升级特定相机固件；NE:标准曝光模式
带*为即将发布新品

外观尺寸图



 USB3.0小面阵工业相机

 技术参数



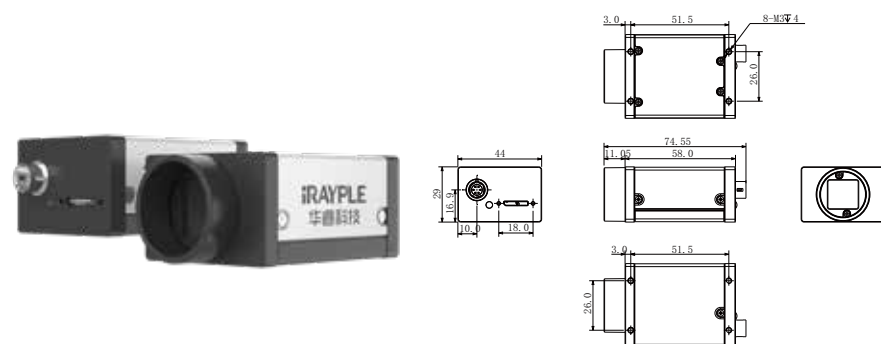
像素(MP)	产品型号	分辨率	帧率(fps)	位深(bit)	传感器						可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	结构尺寸图	
					型号	类型	像元(μm*μm)	靶面		快门							颜色
0.3	*AH5031M/CU000	640*480	815	10	PYTHON300	CMOS	4.8*4.8	1/4"		Global	M/C	NE:1μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
5	*AH3504M/CU000	2592*1944	48	12	AR0521	CMOS	2.2*2.2	1/2.5"		Rolling	M/C	NE:1μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
6	AH3600M/CU000	3072*2048	60	12	IMX178	CMOS	2.4*2.4	1/1.8"		Rolling	M/C	NE:25μs~2.5sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
12	AH3A20M/CU000	4024*3036	31.7	12	IMX226	CMOS	1.85*1.85	1/1.7"		Rolling	M/C	NE:28.4 μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-R* series	A
12	AH3A20M/CU001	4024*3036	31	12	IMX676	CMOS	2.0*2.0	1/1.6"		Rolling	M/C	NE:28.4 μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-R* series	A
20	AH3B00M/CU000	5472*3648	19.1	10	IMX183	CMOS	2.4*2.4	1"		Rolling	M/C	NE:43.76μs~2.5sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-X 系列	A
20	AH3B01M/CU000	5120*3840	19.6	10	AR2020	CMOS	1.4*1.4	1/1.8"		Rolling	M/C	NE:53μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MK-M系列	A
20	AH3B07M/CU000	5472*3648	19.1	10	GMAX2424	CMOS	2.4*2.4	1"		Rolling	M/C	NE:46μs~2.5sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-X 系列	A
20	AH3B47M/CU000	6010*4016	15	10	GMAX2424	CMOS	2.4*2.4	1.1"		Rolling	M/C	NE:46μs~2.5sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-X系列	A
0.4	AH7040M/CU000	720*540	525	12	IMX287	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"		Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
0.4	AH5049M/CU000	720*540	525	12	HR	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"		Global	M/C	23 μs ~ 10 sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
0.6	*AH5067M/CU000	1024*600	642.6	12	HR	CMOS	8.0*8.0	1/1.7"		Global	M/C	NE:5μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
1.3	*AH3138M/CU000	1280*1024	201	10	SS	CMOS	4.0*4.0	1/2.7"		Global	M/C	NE:10μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
1.3	*AH3139M/CU000	1280*1024	210	10	—	CMOS	4.8*4.8	1/2"		Global	M/C	NE:8μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
1.3	*AH5131M/CU000	1280*1024	208	10	PYTHON1300	CMOS	4.8*4.8	1.2"		Global	M/C	NE:1μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
1.6	AH7160M/CU000	1440*1080	249	12	IMX273	CMOS	3.45*3.45	1/2.9"		Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
1.6	AH5169M/CU000	1440*1080	249	1	HR	CMOS	3.45*3.45	1/2.9"		Global	M/C	23 μs ~ 10 sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
2	AH5209M/CU000	1624*1240	150	12	HR	CMOS	3.45*3.45	1/2.53"		Global	M/C	23 μs ~ 10 sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
2	AH5200M/CU000	1624*1240	89	12	IMX430	CMOS	4.5*4.5	1/1.7"		Global	M/C	USE:1μs~4μs; NE:5μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-M系列	A
2	AH5207M/CU000	2048*1200	150	12	GMAX4002	CMOS	4.0*4.0	1/1.7"		Global	M/C	NE:5μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
2.3	*AH5201M/CU000	1920*1200	150	10	PYTHON2000	CMOS	4.8*4.8	2/3"		Global	M/C	NE:1μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-M系列	A
2	*AH7200M/CU001	1920*1200	38.7	12	IMX249	CMOS	5.86*5.86	1/1.2"		Global	M/C	NE:16μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-X 系列	A
2.3	*AH7200M/CU000	1920*1200	164	10	IMX174	CMOS	5.86*5.86	1/1.2"		Global	M/C	NE:16μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-X 系列	A
3	*AH7300M/CU001	2048*1536	55	12	IMX265	CMOS	3.45*3.45	1/1.8"		Global	C	NE:1μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	A9 系列	A
3	*AH5308M/CU000	2448*1356	120	12	SS	CMOS	3.45*3.45	1/1.8"		Global	M/C	NE:19μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-M 系列	A
5	AH5508M/CU000	2448*2048	75	12	SS	CMOS	3.45*3.45	2/3"		Global	M/C	NE:19μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-M 系列	A
5	*AH750AM/CU001	2448*2048	75	12	IMX548	CMOS	2.74*2.74	1/1.8"		Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-M 系列	A
5	AH7500M/CU075	2448*2048	75	10	IMX250	CMOS	3.45*3.45	2/3"		Global	M/C	NE:1μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-M 系列	A
5	AH7500M/CU000	2448*2048	68	12	IMX264	CMOS	3.45*3.45	2/3"		Global	M/C	NE:1μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	MK-M系列	A
5	*AH5501M/CU000	2592*2048	60	10	PYTHON5000	CMOS	4.8*4.8	1"		Global	M/C	NE:1μs~1sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-X 系列	A
9	AH7900M/CU000	4096*2160	40	12	IMX267	CMOS	3.45*3.45	1"		Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-X 系列	A
10	AH5A09M/CU200	4096*2460	38.4	10	HR	CMOS	3.45*3.45	1"		Global	M/C	NE:80μs~10sec	USB3.0	29*44*58	C	MH-X 系列	B
12	AH5A27M/CU000	4096*3000	30.5	12	GMAX3412	CMOS	3.4*3.4	1.1"		Global	M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MT-X 系列	A

像素(MP)	产品型号	分辨率	帧率(fps)	位深(bit)			传感器					可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	结构尺寸图
					型号	类型	像元(μm*μm)	靶面		快门	颜色						
12	AH7A20M/CU000	4096*3000	30.2	12	IMX304	CMOS	3.45*3.45	1.1"		Global	M/C	USE:1μs-14μs; NE:15μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MT-X 系列	A
20	*AH7B0AM/CU000	4504*4504	18	12	IMX541	CMOS	2.74*2.74	1.1"		Global	M/C	USE:1μs-14μs; NE:15μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-X series	A
24.4	*AH7B4AM/CU000	5328*4608	15	12	IMX540	CMOS	2.74*2.74	1.2"		Global	M/C	USE:1μs-14μs; NE:15μs~10sec	USB3.0	29*29*30	C	MH-X series	A
25	AH5B57M/CU200	5120*5120	14.7	12	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"		Global	M/C	NE:5μs~10sec	USB3.0	29*44*58	C	MT-X 系列	B
25	AH5B57MV200	5120*5120	30	12	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"		Global	M/C	NE:5μs~10sec	USB3.0*2	29*44*58	C	MT-X 系列	C

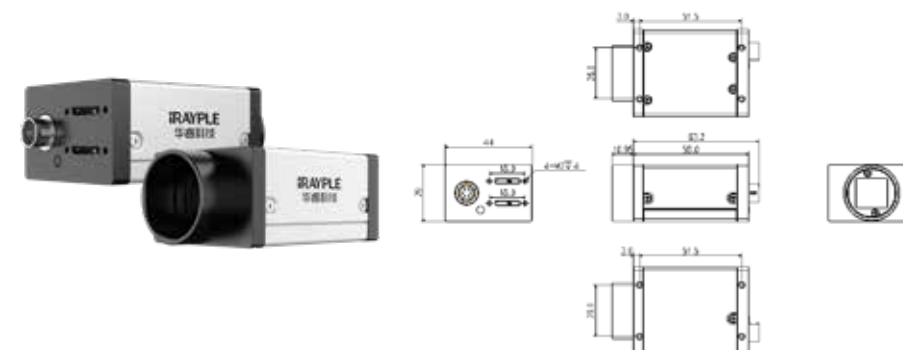
外观尺寸图



A



B



C

面阵工业相机

A系列工业相机

画质出众 注重细节

GigE小面阵工业相机

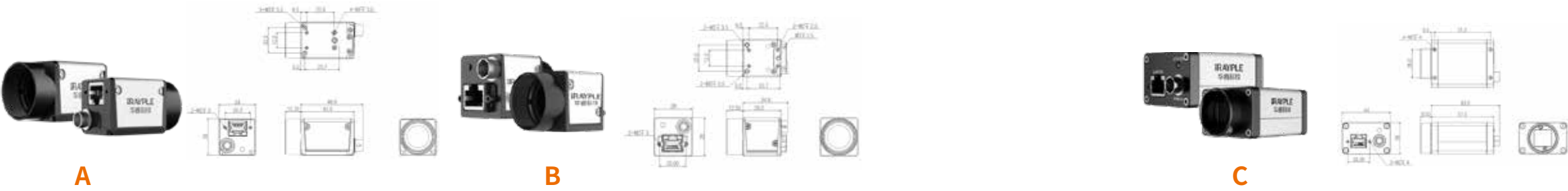
技术参数



像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	结构尺寸图
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面	快门		颜色							
5	A3504M/CG100	2592*1944	23	12	AR0521	CMOS	2.2*2.2	1/2.5"	Rolling		M/C	NE:21.5μs~1sec	GigE	29*29*29	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	B
6	A3600M/CG18	3072*2048	19	12	IMX178	CMOS	2.4*2.4	1/1.8"	Rolling		M/C	NE:25μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
12	A3A20M/CG8	4000*3000	10	12	IMX226	CMOS	1.85*1.85	1/1.7"	Rolling		M/C	NE:16μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
20	A3B00M/CG000	5472*3648	6	10	IMX183	CMOS	2.4*2.4	1"	Rolling		M/C	NE:16μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-X/MT-X 系列	9-24 VDC,PoE	A
0.4	A7040M/CG000	720*540	300	12	IMX287	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"	Global		M/C	NE:1μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
1.3	A3138M/CG000	1280*1024	92	10	SS	CMOS	4.0*4.0	1/2.7"	Global		M/C	NE:10μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
1.3	A5131M/CG100	1280*1024	90	10	PYTHON1300	CMOS	4.8*4.8	1/2"	Global		M/C	NE:1μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
1.6	A7160M/CG000	1440*1080	77	12	IMX273	CMOS	3.45*3.45	1/2.9"	Global		M/C	NE:16 μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
2	A5200M/CG000	1624*1240	60	10	IMX430	CMOS	4.5*4.5	1/1.7"	Global		M/C	NE:1μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
2	A7200M/CG30	1920*1200	38	12	IMX249	CMOS	5.86*5.86	1/1.2"	Global		M/C	NE:14μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE	A
3	A7300M/CG30	2048*1536	38	12	IMX265	CMOS	3.45*3.45	1/1.8"	Global		M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	A9 系列	9-24 VDC,PoE	A
5	A7500M/CG20	2448*2048	24	12	IMX264	CMOS	3.45*3.45	2/3"	Global		M/C	USE:1μs~14μs; NE:15μs~1sec	GigE,POE	29*29*42	C	MH-M 系列	9-24 VDC,PoE	A
25	A5B57M/CG200	5120*5120	4	12	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M/C	NE:5μs~1sec	GigE,POE	29*44*58	C	MT-X/MH-X 系列	9-24 VDC,PoE	C

注： USE:超短曝光模式，部分需要升级特定相机固件；NE:标准曝光模式 （本系列所有相机支持定制CS口）
带*为即将发布新品

外观尺寸图



CameraLink小面阵工业相机

技术参数



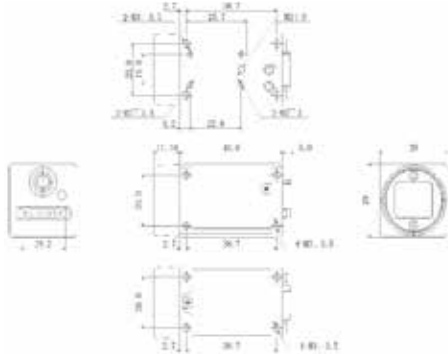
像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	结构尺寸图
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面		快门	颜色						
0.4	A7040M/CK402	720*540	349	10	IMX287	CMOS	6.9*6.9	1/2.9"		Global	M/C	NE:16μs~1sec	CameraLink	29*29*43.8	C	A9 系列	A
2.3	A5201M/CK402	1920*1200	37.8	10	PYTHON2000	CMOS	4.8*4.8	2/3"		Global	M/C	NE:45μs~1sec	CameraLink	29*29*43.8	C	MH-M 系列	A
3	A7300MK200	2048*1536	188	10	IMX252	CMOS	3.45*3.45	1/1.8"		Global	M	NE:16μs~1sec	CameraLink	29*44*58	C	A9 系列	B
5	A7500M/CK200	2448*2048	150	10	IMX250	CMOS	3.45*3.45	2/3"		Global	M/C	NE:16μs~1sec	CameraLink	29*44*58	C	MH-M 系列	B
5	A7500MK402	2448*2048	37.2	12	IMX264	CMOS	3.45*3.45	2/3"		Global	M	NE:16μs~1sec	CameraLink	29*29*43.8	C	MH-M 系列	A
12	A7A20M/CK401	4096*3000	20	10	IMX304	CMOS	3.45*3.45	1.1"		Global	M/C	NE:29μs~1sec	CameraLink	29*29*43.8	C	MH-X/MT-X 系列	C
12	A7A21M/CK401	4096*3072	18	10	XGS12000	CMOS	3.2*3.2	1"		Global	M/C	NE:17μs~1sec	CameraLink	29*29*43.8	C	MH-X/MT-X 系列	C
12	A7A21MK200	4096*3072	56	10	XGS12000	CMOS	3.2*3.2	1"		Global	M	NE:52μs~1sec	CameraLink	29*44*58	C	MH-X/MT-X 系列	B
25	A5B57MK200	5120*5120	30	10	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"		Global	M	NE:35μs~1sec	CameraLink	29*44*58	C	MT-X 系列	B

注： USE:超短曝光模式，部分需要升级特定相机固件；NE:标准曝光模式
本系列所有相机支持定制CS口
带*为即将发布新品

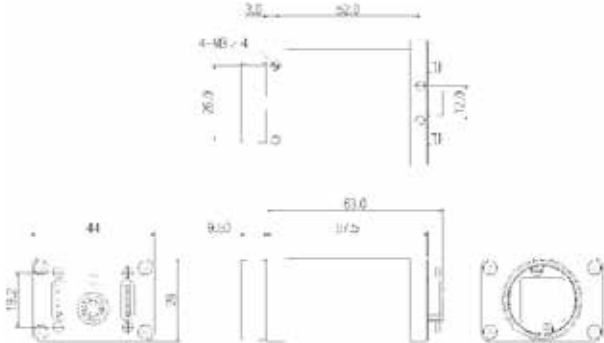
外观尺寸图



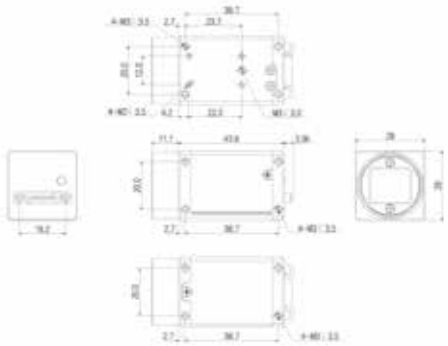
A



B



C



板极相机

AB系列

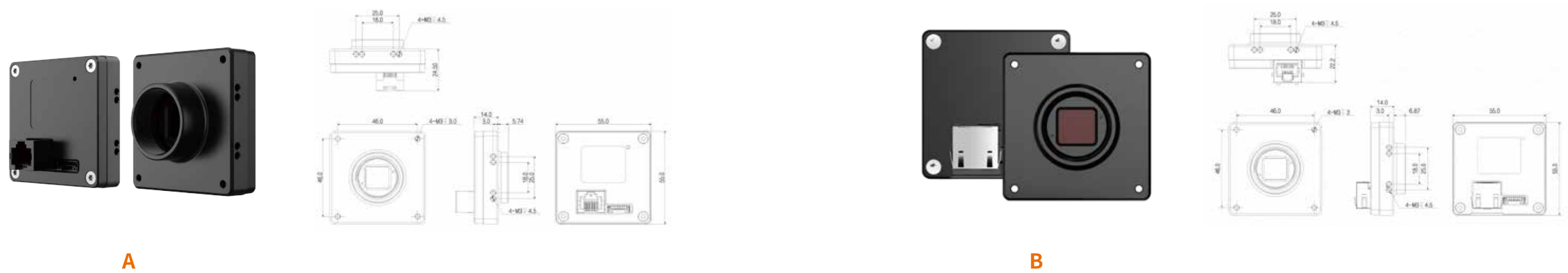
结构紧凑 便于集成

GigE单板相机

技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	工作温度	结构尺寸图	配套专用线缆
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面		快门	颜色						
1.3	*AB3138M/CG000	1280*1024	86.5	10	SS	CMOS	4.0*4.0	1/2.7"		Global	M	NE:10μs~1sec	GigE	55*55*14	0~50℃	B	C01-IO-8PIN-DC-1M/ C01-IO-8PIN-DC-3M
5	*AB7500M/CG000	2448*2048	24	12	IMX264	CMOS	3.45*3.45	2/3"		Global	M/C	NE:52μs~10sec	GigE	55*55*14	0~50℃	A	
6	AB3600M/CG000	3072*2048	18	12	IMX178	CMOS	2.4*2.4	1/1.8"		Rolling	M/C	NE:25μs~1sec	GigE	55*55*14	0~50℃	A	
12	AB3A20M/CG000	4000*3000	9	12	IMX226	CMOS	1.85*1.85	1/1.7"		Rolling	M/C	NE:143μs~1sec	GigE	55*55*14	0~50℃	A	

外观尺寸图



USB3.0单板相机

技术参数

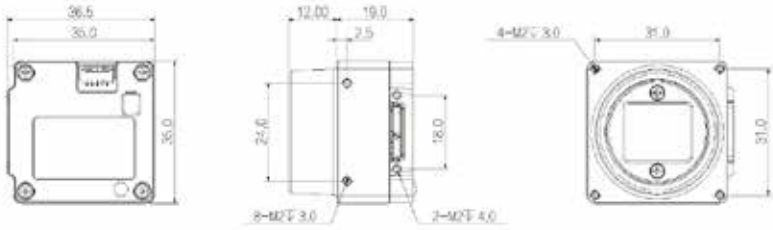
像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	工作温度	尺寸外观图	配套专用线缆
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面		快门	颜色						
1.3	AB3138M/CU000	1280*1024	201	10	SS	CMOS	4.0*4.0	1/2.7"		Global	M	NE:10μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	A	C01-IO-5PIN-0.3M
1.3	AB3138M/CU102	1280*1024	201	10	SS	CMOS	4.0*4.0	1/2.7"		Global	M	NE:10μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	B	--
2.3	AB7200M/CU000	1920*1200	164	10	IMX174	CMOS	5.86*5.86	1/1.2"		Global	M/C	NE:16μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	A	C01-IO-5PIN-0.3M
2.3	AB7200M/CU102	1920*1200	164	10	IMX174	CMOS	5.86*5.86	1/1.2"		Global	M/C	NE:16μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	B	--
3	AB7300M/CU000	2048*1536	120	10	IMX252	CMOS	3.45*3.45	1/1.8"		Global	M/C	NE:16μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	A	C01-IO-5PIN-0.3M
3	AB7300M/CU102	2048*1536	120	10	IMX252	CMOS	3.45*3.45	1/1.8"		Global	M/C	NE:16μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	B	--
5	AB5508M/CU102	2448*2048	75	12	SS	CMOS	3.45*3.45	2/3"		Global	M/C	NE:52μs~10sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	B	--
6	AB3600M/CU000	3072*2048	60	10	IMX178	CMOS	2.4*2.4	1/1.8"		Rolling	M/C	NE:11μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	A	C01-IO-5PIN-0.3M
6	AB3600CU010	3072*2048	60	10	IMX178	CMOS	2.4*2.4	1/1.8"		Rolling	M/C	NE:11μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	B	--
12	AB3A20M/CU000	4000*3000	30	10	IMX226	CMOS	1.85*1.85	1/1.7"		Rolling	M/C	NE:16μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	A	C01-IO-5PIN-0.3M
12	AB7A20M/CU102	4096*3000	23.4	12	IMX304	CMOS	3.45*3.45	1.1"		Rolling	M/C	NE:16μs~1sec	USB3.0	35*35*19	0~50°C	B	--

注： USE:超短曝光模式
NE:标准曝光模式

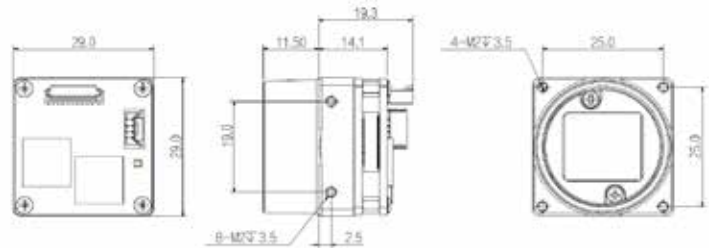
外观尺寸图



A



B



面阵工业相机

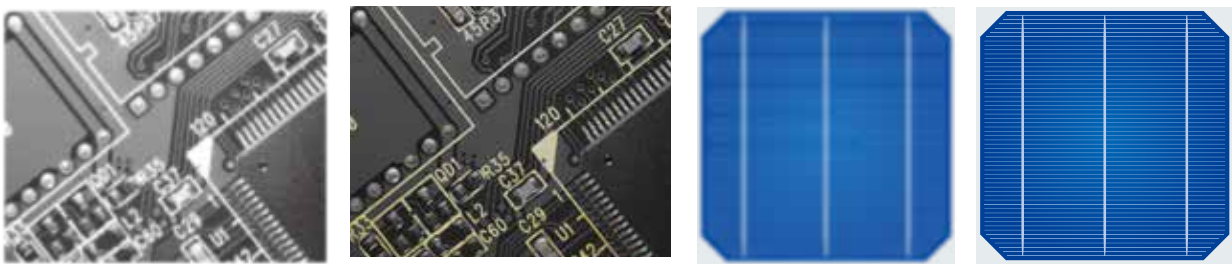
大面阵工业相机

高分辨率 高帧率

产品特性

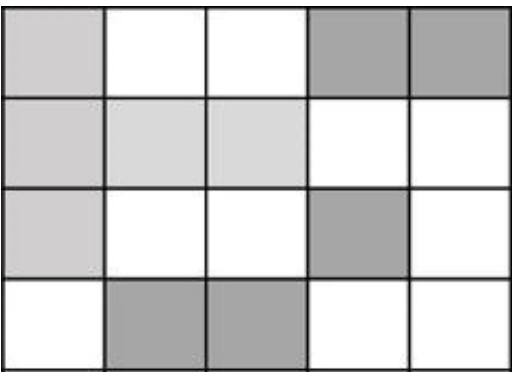
——超高分辨率满足高精度检测需求——

大面阵系列相机具备超高分辨率,尤其适用高端的液晶面板和SMT检测应用,高精度检测出产品缺陷,提高产品良率和质量

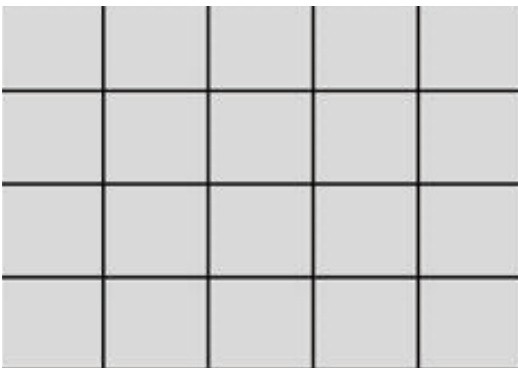


——优异的ISP算法,保障图像效果——

逐点FFC校正算法,用以消除sensor中每个像素点的输出响应差异,可以对像素之间的暗场非均匀性、响应非均匀性进行校正,对于sensor的固定噪声校正效果极好,确保图像一致性



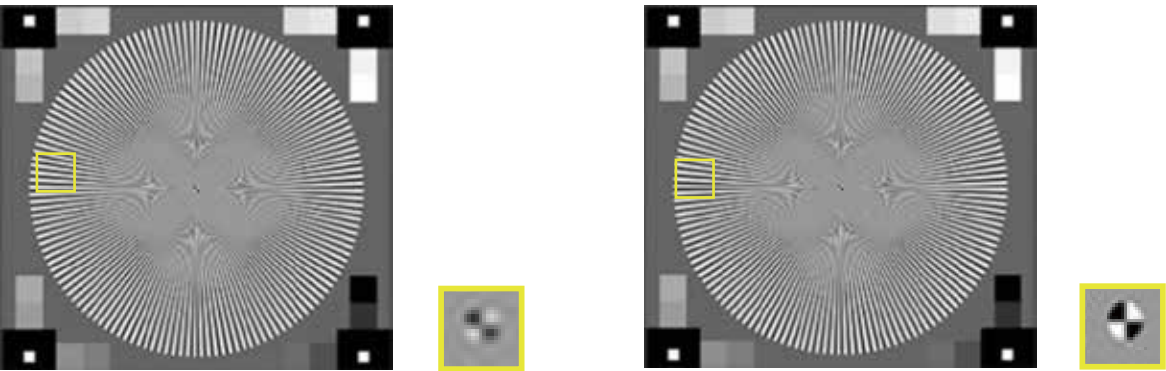
优化前



优化后

——像素位移——

在sensor上面安装一个电压驱动模块,使sensor实现像素级的多次移动,如1.5亿像素通过4次移动能够达到6亿像素,获得极高分辨率和高画质,特别适用于FPD屏幕检测

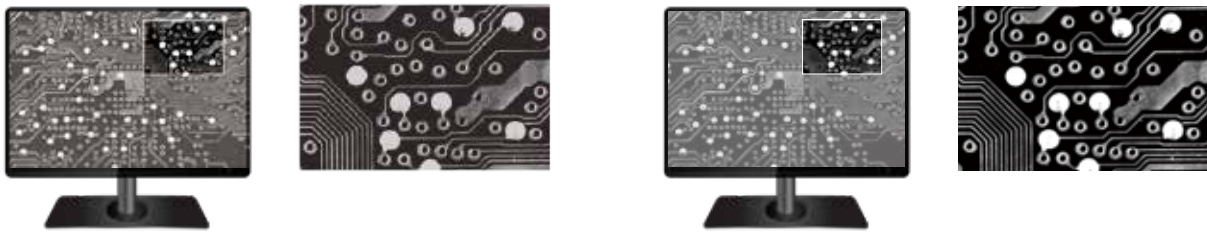


像素位移关闭

像素位移开启

——高效制冷,细节稳定——

优异的制冷技术保障相机成像更加稳定,图像细节更加清晰



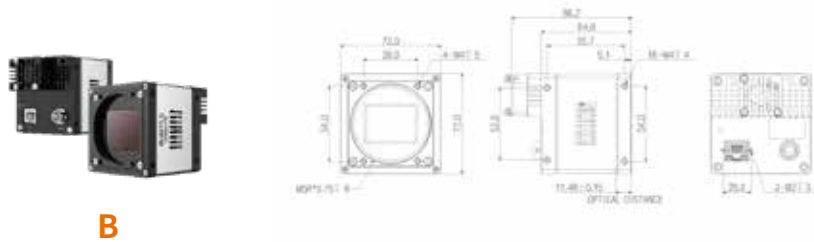
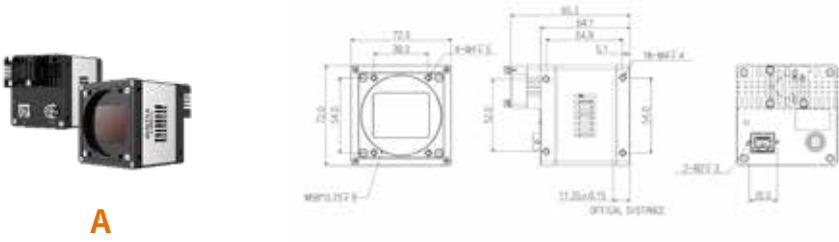
GigE大面阵工业相机

技术参数



像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	结构尺寸图
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面	快门		颜色							
31	AX7C10M/CG250	6464*4852	3.6	12	IMX342	CMOS	3.45*3.45	22.3*16.7	Global		M/C	3μs~15s	GigE	72*72*64.1	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC	A
65	AX5F57M/CG250	9344*7000	1.7	12	GMAX3265	CMOS	3.2*3.2	29.9*22.4	Global		M/C	16μs~15s	GigE	72*72*64.8	M58*0.75 (FBL 11.8)	F46-6035-M58	24VDC	B

外观尺寸图



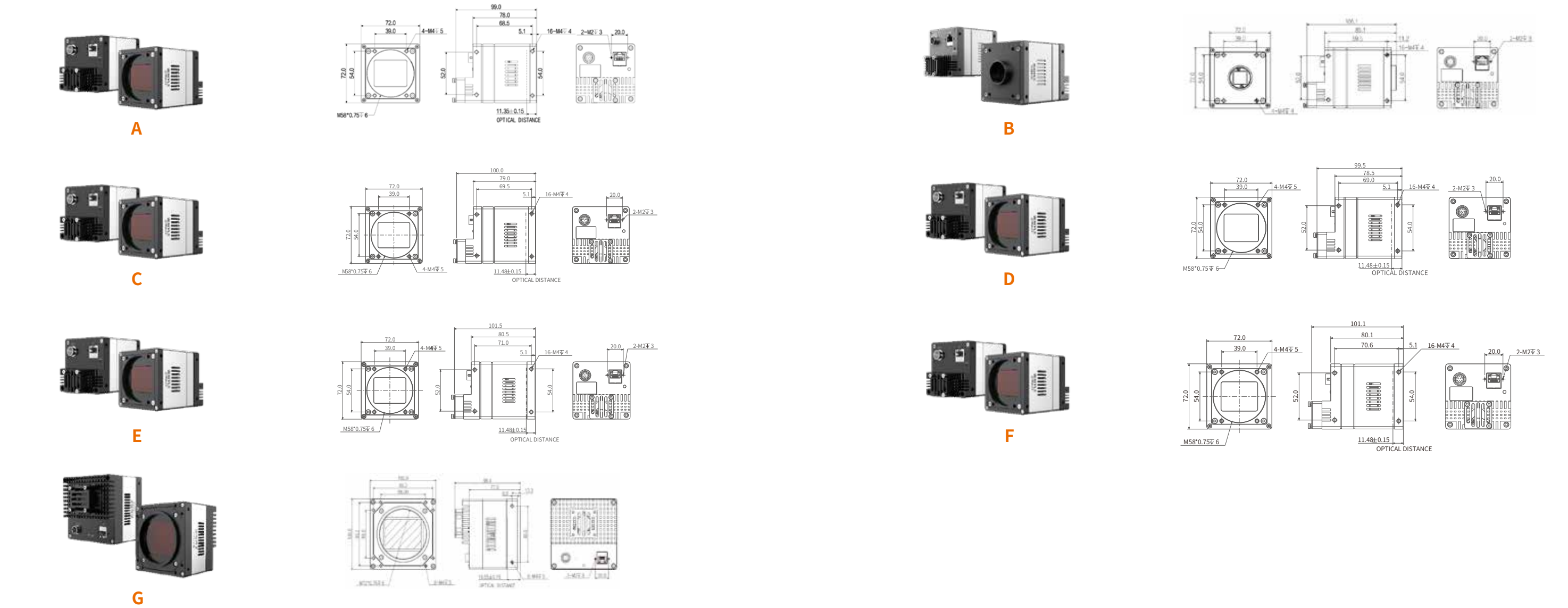
万兆网大面阵工业相机

技术参数



像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	结构尺寸图
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面	快门		颜色							
12	AX7A20M/CT250	4096*3000	68	10	IMX253	CMOS	3.45*3.45	1.1"	Global		M/C	1μs~15s	10GigE	72*72*78	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC	A
25	AX5B57M/CT200	5120*5120	41	12	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M/C	35μs~15s	10GigE	72*72*85.1	C	MT-X	24VDC	B
25	AX5B57M/CT250	5120*5120	41	12	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M/C	35μs~15s	10GigE	72*72*79	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC	C
50	AX5E07M/CT250	7008*7000	17.4	12	定制	CMOS	3.2*3.2	22.4*22.4	Global		M/C	16μs~15s	10GigE	72*72*80.5	M58*0.75 (FBL 11.8)	F46-6035-M58	24VDC	E
65	AX5F57M/CT250	9344*7000	17.4	12	GMAX3265	CMOS	3.2*3.2	29.9*22.4	Global		M/C	16μs~15s	10GigE	72*72*80.1	M58*0.75 (FBL 11.8)	F46-6035-M58	24VDC	F
103	AX5K37MT250	11264*9200	11.25	12	GMAX32103	CMOS	3.2*3.2	36.1*29.4	Global		M	20μs~15s	10GigE	72*72*80.1	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC	F
152	AX7Q27M/CT470	16552*9200	7.6	12	GMAX32152	CMOS	3.2*3.2	53.0*29.4	Global		M/C	38μs~15s	10GigE	100*100*77.5	M72*0.75(FBL 20.4)	F67-5545-M72	24VDC	G

外观尺寸图



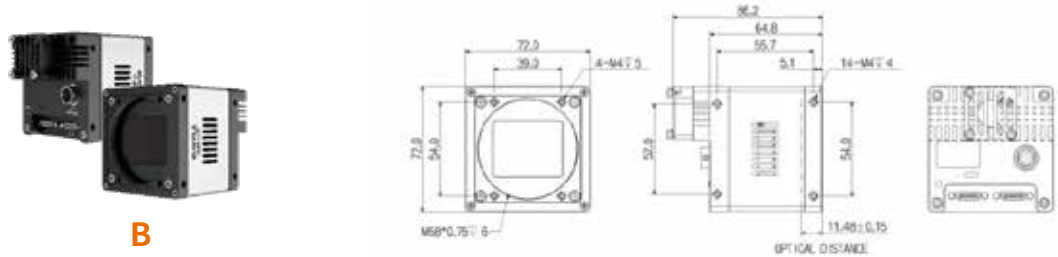
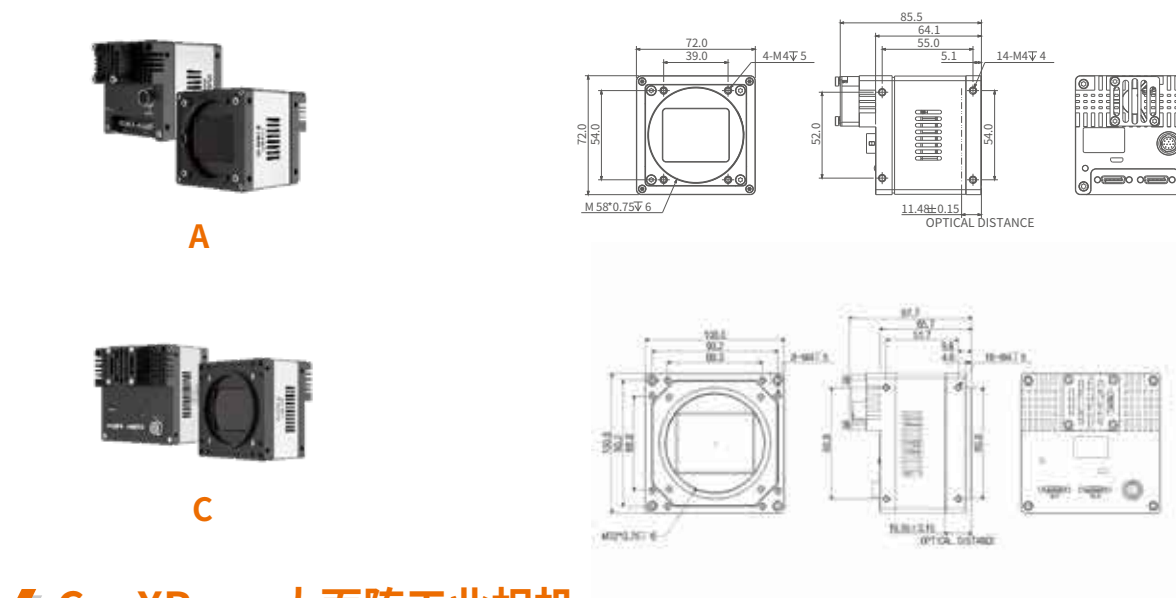
CameraLink大面阵工业相机

技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	结构尺寸图
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面	快门		颜色							
31	AX7C10M/CK250	6240*4848	24.8	10	IMX342	CMOS	3.45*3.45	22.3*16.7	Global		M/C	3μs~15s	CameraLink	72*72*64.1	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC	A
65	AX5F57M/CK250	9280*6992	12.5	12	GMAX3265	CMOS	3.2*3.2	29.9*22.4	Global		M/C	16μs~15s	CameraLink	72*72*64.8	M58*0.75 (FBL 11.8)	F46-6035-M58	24VDC	B
151	AX7Q00MK470	14160*10640	5.1	12	IMX411	CMOS	3.76*3.76	53.4*40.0	Rolling		M	3μs~15s	CameraLink	100*100*65.7	M72*0.75 (FBL 19.3)	F67-5545-M72	24VDC	C



外观尺寸图



CoaXPRESS大面阵工业相机

技术参数

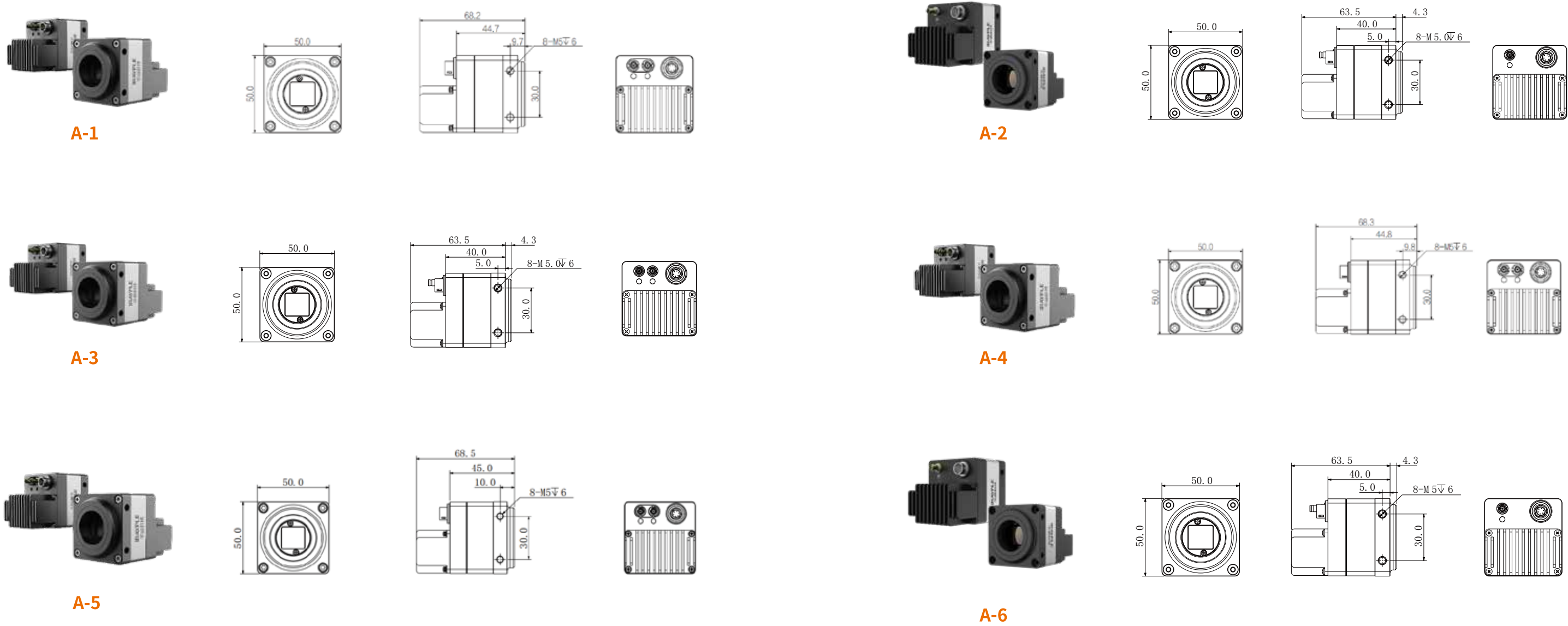


像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	位深 (bit)	传感器							可支持曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	适配镜头	供电	结构尺寸图
					型号	类型	像元 (μm*μm)	靶面	快门		颜色							
5	A9507M/CX703	2592*2160	210	12	GMAX2505	CMOS	2.5*2.5	6.5*5.4	Global		M/C	2μs~5s	CXP-6	50*50*44.7	C	MK-M	24VDC,PoCXP	A-1
5	AX0057MX1-000	2448*2048	118	10	GMAX3405	CMOS	3.4*3.4	2/3"	Global		M	1μs~15s	CXP-6	50*50*40	C	MK-M	24VDC,PoCXP	A-2
9	A9907MX703	4192*2160	120	12	GMAX2509	CMOS	2.5*2.5	10.5*5.4	Global		M	2μs~5s	CXP-6	50*50*44.7	C	MH-X	24VDC,PoCXP	A-1
12	A9A27M/CX703	4096*3072	85	12	定制	CMOS	2.5*2.5	11.27*10.24	Global		M/C	8μs~5s	CXP-6	50*50*44.8	C	MT-X	24VDC,PoCXP	A-4
12	AX5A22M/CX050	4096*3072	188	10	CMV12000	CMOS	5.5*5.5	22.5*16.9	Global		M/C	50μs~5s	CXP-6	72*72*72.1	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	C-1
12	AX5A22M/CX060	4096*3072	188	10	CMV12000	CMOS	5.5*5.5	22.5*16.9	Global		M/C	50μs~5s	CXP-6	72*72*72.1	F (FBL 47.1)	F45-3528-F	24VDC,PoCXP	C-2
12	AX5A22M/CX340	4096*3072	188	10	CMV12000	CMOS	5.5*5.5	22.5*16.9	Global		M/C	50μs~5s	CXP-6	80*80*47.3	M42*1 (FBL 11.9)	F30-2045-M42	24VDC,PoCXP	D-1
12	AX0127MX2-000	4096*3072	94	10	GMAX3412	CMOS	3.4*3.4	1.1"	Global		M	6μs~15s	CXP-6	50*50*40	C	MT-X	24VDC,PoCXP	A-3
18	A9A87M/CX703	4496*4096	64	12	GMAX2518	CMOS	2.5*2.5	11.27*10.24	Global		M/C	8μs~5s	CXP-6	50*50*44.8	C	MT-X	24VDC,PoCXP	A-4
25	A9B57M/CX703	5120*5120	41.8	12	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M/C	25μs~5s	CXP-6	50*50*45	C	MT-X	24VDC,PoCXP	A-5
25	A9B57M/CX200	5120*5120	90	10	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M/C	15μs~5s	CXP-6	72*72*74.8	C	MT-X	24VDC,PoCXP	C-3
25	A9B57M/CX250	5120*5120	90	10	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M/C	15μs~5s	CXP-6	72*72*68.7	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	C-4
65	AX5F57M/CX250	9344*7000	31	12	GMAX3265	CMOS	3.2*3.2	29.9*22.4	Global		M/C	27μs~5s	CXP-6	72*72*69.8	M58*0.75 (FBL 11.8)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	C-5
151	AX7Q10M/CX470	14192*10640	6.1	12	IMX411	CMOS	3.76*3.76	53.4*40.0	Rolling		M/C	30μs~6.5s	CXP-6	100*100*65.7	M72*0.75 (FBL 19.3)	F67-5545-M72	24VDC,PoCXP	E-1
151	AX7Q10M/CX770	14192*10640	6.1	12	IMX411	CMOS	3.76*3.76	53.4*40.0	Rolling		M/C	30μs~5s	CXP-6	110*110*90.1	M72*0.75 (FBL 19.4)	F67-5545-M72	24VDC,PoCXP	F-1
604	AX7Q10MX670	28384*21280	1.55	8	IMX411	CMOS	3.76*3.76	53.4*40.0	Rolling		M	30μs~5s	CXP-6	100*100*88.4	M72*0.75 (FBL 19.3)	F67-5545-M72	24VDC,PoCXP	E-2
12	AX5A22M/CP050	4096*3072	330	8	CMV12000	CMOS	5.5*5.5	22.5*16.9	Global		M/C	50μs~5s	CXP-12	80*80*72.3	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	D-2
12	AX0127MP1-000	4096*3072	94	10	GMAX3412	CMOS	3.4*3.4	1.1"	Global		M	6μs~15s	CXP-12	50*50*40	C	MT-X	24VDC,PoCXP	A-6
12	AX0127MP2-000	4096*3072	149	10	GMAX3412	CMOS	3.4*3.4	1.1"	Global		M	6μs~15s	CXP-12	50*50*40	C	MT-X	24VDC,PoCXP	A-7
21	AX5B17MP050	5120*4096	219	12	GSPRINT4521	CMOS	4.5*4.5	23.0*18.4	Global		M	4μs~5s	CXP-12	80*80*74.8	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	D-3
25	A9B57M/CP050	5120*5120	150	10	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M/C	15μs~5s	CXP-12	80*80*72.3	M58*0.75 (FBL 12)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	D-4

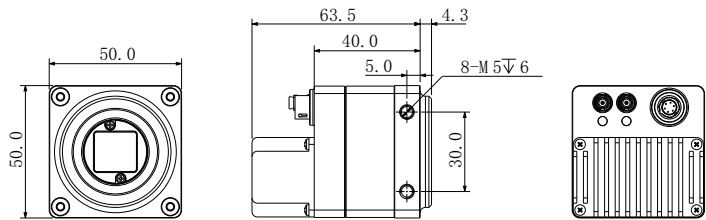
25	A9B57M/CP340	5120*5120	150	10	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M/C	15μs~5s	CXP-12	80*80*65.3	M42*1 (FBL 12)	F30-2528-M42	24VDC,PoCXP	D-5
25	*AX0257MP4-100	5120*5120	150	10	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M	15μs~5s	CXP-12	60*60*47.5	C	MT-X	24VDC,PoCXP	B-1
25	*AX0257MP4-150	5120*5120	150	10	GMAX0505	CMOS	2.5*2.5	1.1"	Global		M	15μs~5s	CXP-12	60*60*50.5	M58*0.75 (FBL 11.48)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	B-2
65	AX5F57M/CP050	9344*7000	71	10	GMAX3265	CMOS	3.2*3.2	29.9*22.4	Global		M/C	27μs~5s	CXP-12	80*80*73.4	M58*0.75 (FBL 11.8)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	D-6
65	*AX0657MP4-150	9344*7000	71	10	GMAX3265	CMOS	3.2*3.2	29.9*22.4	Global		M	27μs~5s	CXP-12	60*60*50.5	M58*0.75 (FBL 11.48)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	B-2
103	*AX1037MP4-450	11264*9200	24.7	12	GMAX32103	CMOS	3.2*3.2	36.1*29.4	Global		M	20μs~15s	CXP-12	65*65*79.15	M58*0.75 (FBL 11.48)	F46-6035-M58	24VDC,PoCXP	B-2
152	*AX7Q27M/CP470	16544*9200	16	12	GMAX32152	CMOS	3.2*3.2	53*29.4	Global		M/C	19μs~15s	CXP-12	100*100*67.3	M72*0.75(FBL 20.4)	F67-5545-M72	24VDC,PoCXP	E-3
245	AX2450M/CP4-670-F	19200*12800	12.4	12	IMX811	CMOS	2.81*2.81	53.95*35.97	Rolling		M/C	30μs~60s	CXP-12	100*100*67.9	M72*0.75(FBL 19.55)	F67-5545-M72	24VDC,PoCXP	E-4

注： USE:超短曝光模式
NE:标准曝光模式
带*为新品

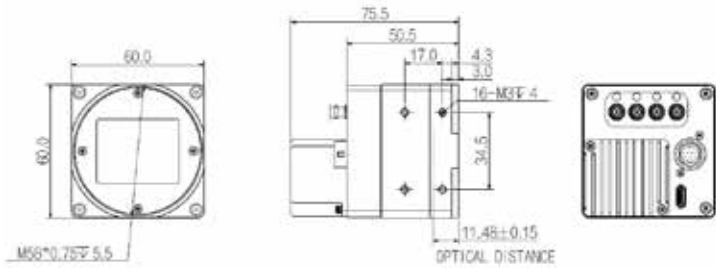
外观尺寸图



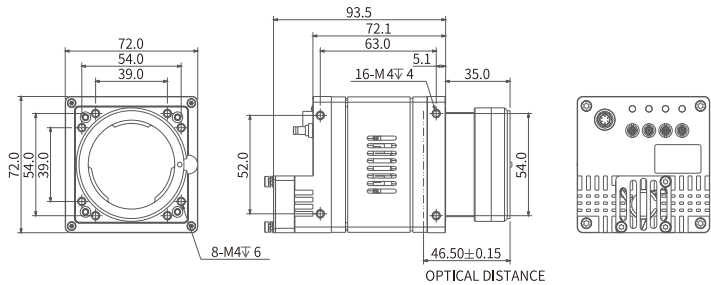
外观尺寸图



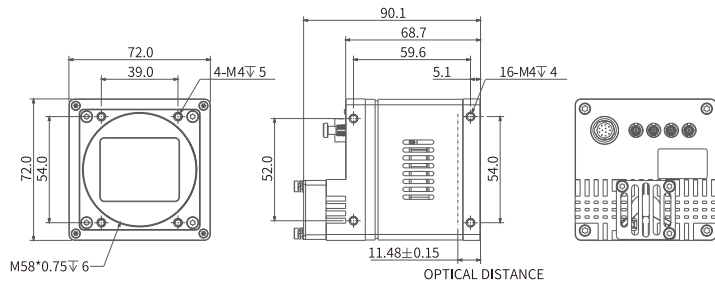
A-7



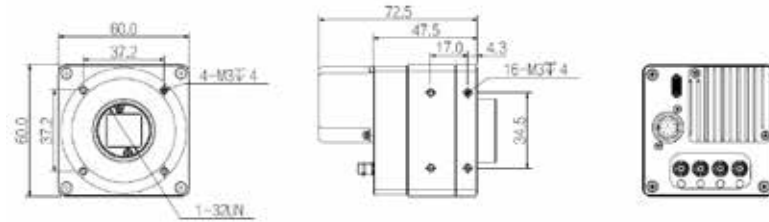
B-2



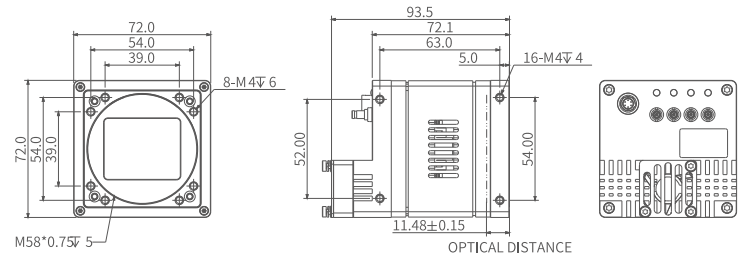
C-2



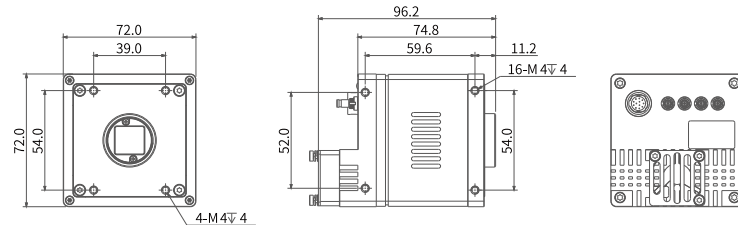
C-4



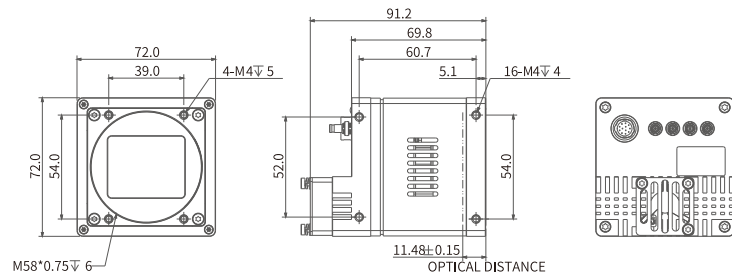
B-1



C-1



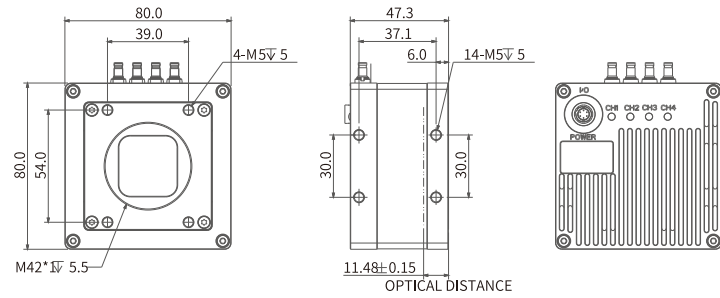
C-3



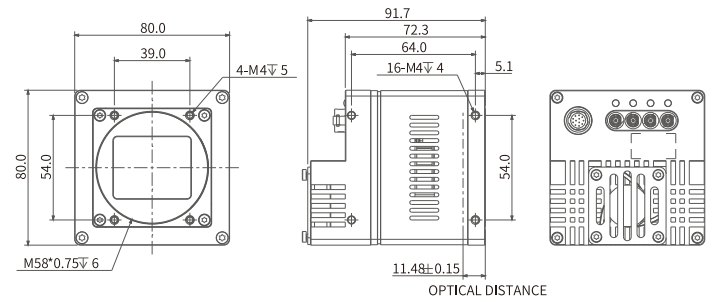
C-5



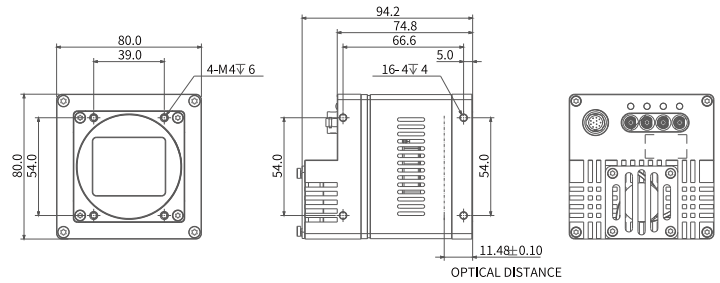
D-1



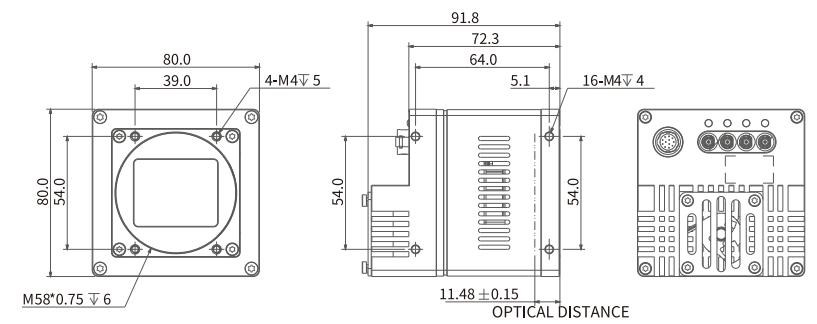
D-2



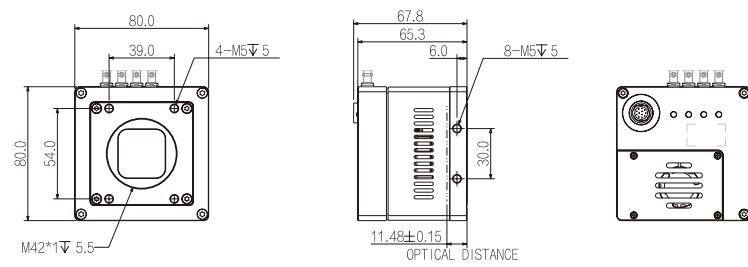
D-3



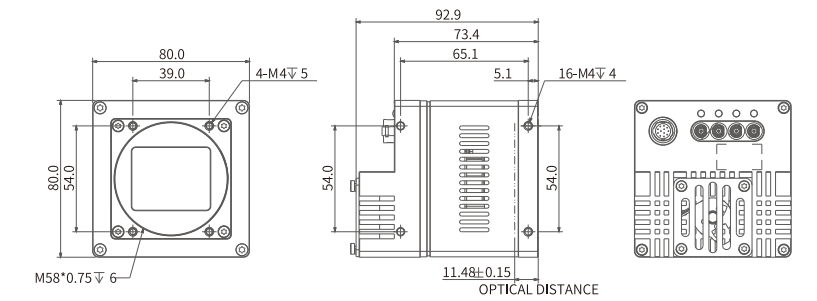
D-4



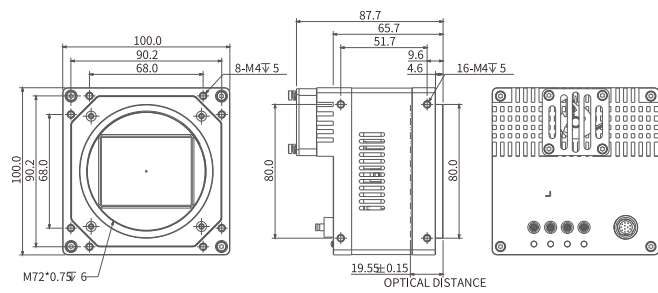
D-5



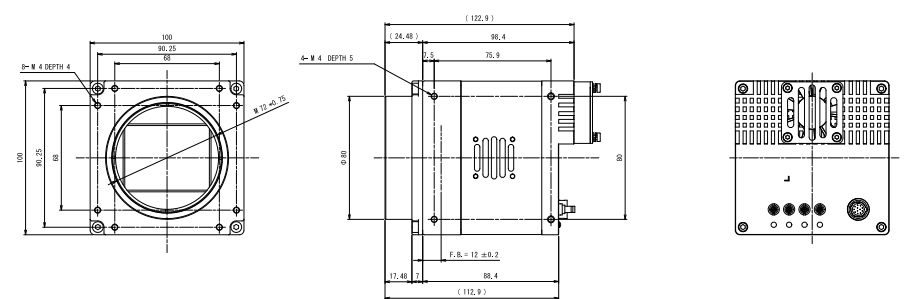
D-6



E-1



E-2

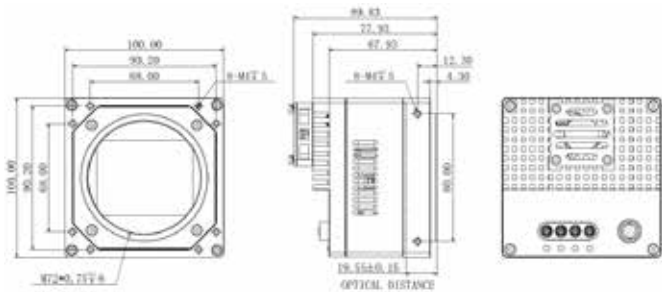




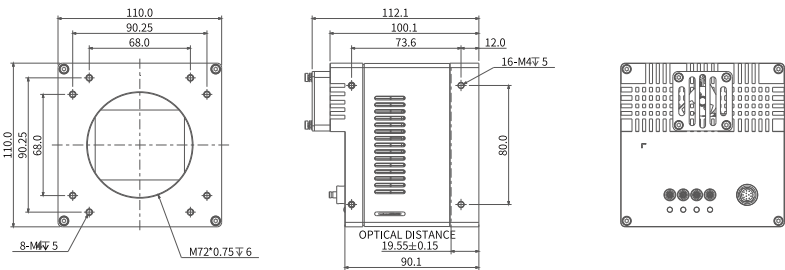
E-3



E-4



F-1



线阵工业相机

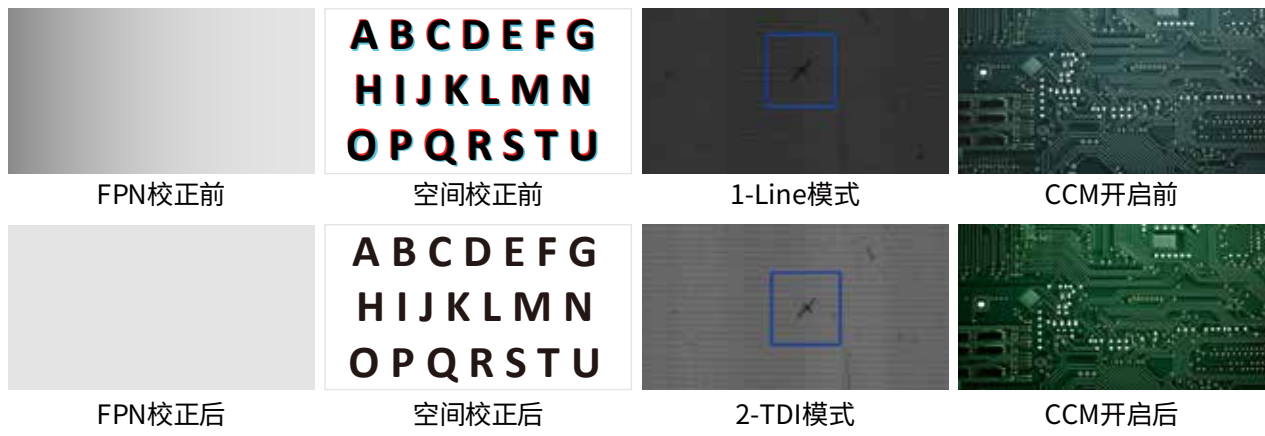
线阵工业相机

高分辨率 高行频线阵相机

产品特性

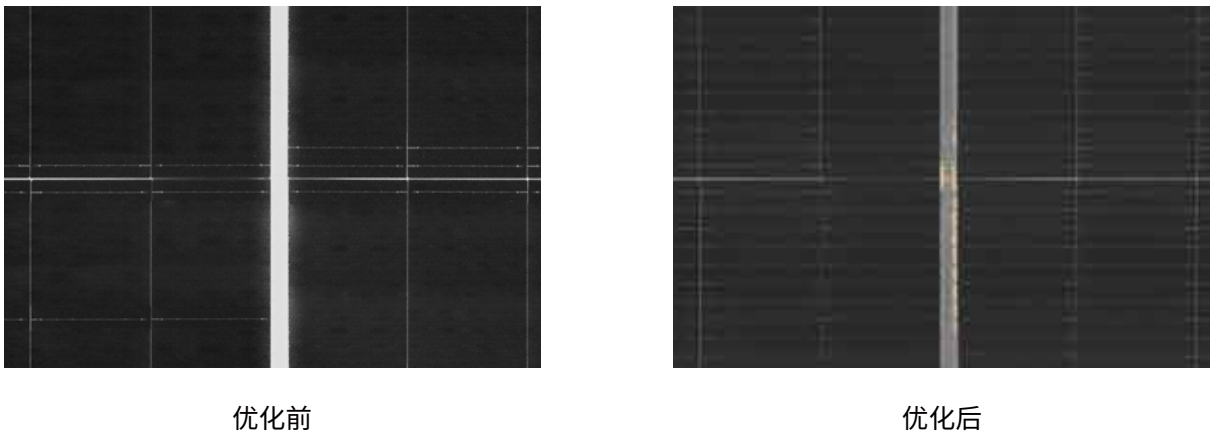
——优异ISP处理算法——

优异ISP处理算法,提供更优的成像效果,FPN算法、CCM算法、空间校正算法、TDI技术等等还原更多细节,展现更优图像品质



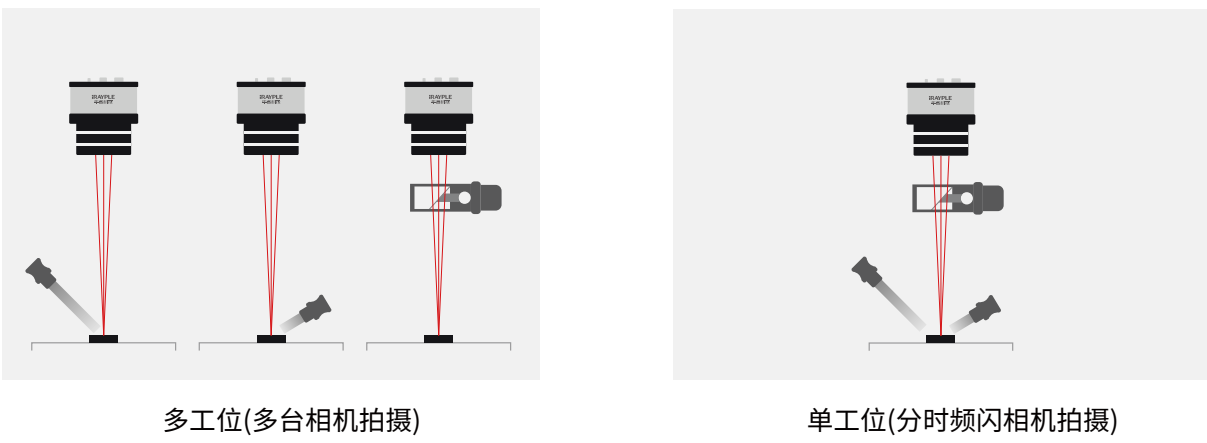
——曝光轮询, 实现HDR——

HDR:High Dynamic Range,高动态范围。HDR主要作用,就是让一幅图片里对被拍摄物不同区域的光照明暗,有更强的适应性,让各个区域都能清晰成像。线阵相机通过奇偶行的长短曝光可以实现HDR的效果



——分时频闪, 高效降本——

实际使用中,经常需要获取多组基于不同补光方案的图像;为节省相机数量或空间限制,希望相机能时分复用,分时频闪,对每次行曝光可切换不同的相机参数配置或外部光源配置,然后相同配置的行数据组合成单帧图像



——压缩算法, 提升相机行频——

开启无损压缩之后行频输出可进一步提升至最高2.5倍,降低网络带宽限制,开启有损压缩后,4K网口最大可达100K



GigE线阵工业相机

技术参数



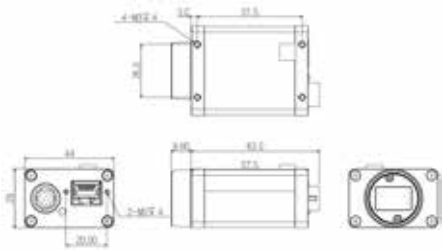
产品型号	分辨率	行频 (kHz)	位深 (bit)	传感器				曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	供电	结构尺寸图
				类型	像元 (μm*μm)	颜色							
L5027MG400	2048*4	59	8/10/12	CMOS	7*7	黑白		8μs~100ms	GigE	29*44*72.8	C (FBL 17.526)	24VDC	A
L5027CG300	2048*3	44.7	8/10/12	CMOS	7*7	彩色		8μs~100ms	GigE	29*44*72.8	C (FBL 17.526)	24VDC	A
L5047MG100	4096*2	#29~58	8/10/12	CMOS	3.5*3.5	黑白		8μs~100ms	GigE	29*44*72.8	C (FBL 17.526)	24VDC	A
L5047MG440	4096*4	#28~59	8/10/12	CMOS	7*7	黑白		4μs~100ms	GigE	62*62*44.6	M42*1.0 (FBL 12)	24VDC	B
L5047CG440	4096*3	#28~59	8/10/12	CMOS	7*7	彩色		4μs~100ms	GigE	62*62*44.6	M42*1.0 (FBL 12)	24VDC	B
L5087MT270	8192*2	148.8	8/10	CMOS	7*7	黑白		4μs~100ms	10GigE	80*80*69.5	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	C
L5087CT370	8192*3	48	8	CMOS	7*7	彩色		4μs~100ms	10GigE	80*80*69.5	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	C
L5167MT270	16384*2	74	8	CMOS	3.5*3.5	黑白		3us~100ms	10GigE	80*80*69.5	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	C
L5167CT270	16384*2	60	8	CMOS	3.5*3.5	彩色		3μs~100ms	10GigE	80*80*69.5	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	C

注： 带#为标准行频和无损压缩下的最高行频,带*为即将发布新品

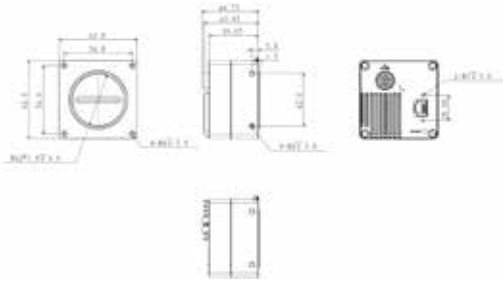
外观尺寸图



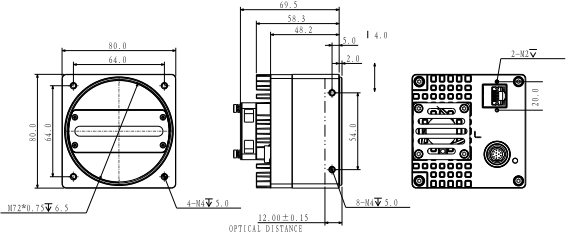
A



B



C



CameraLink线阵工业相机

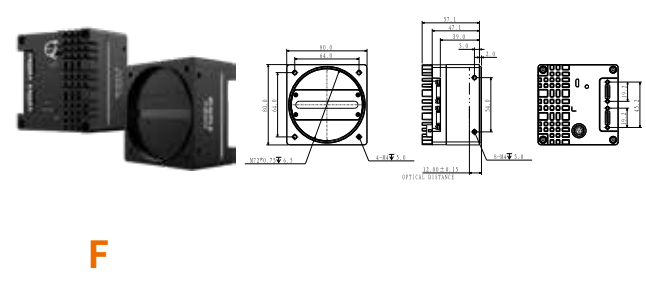
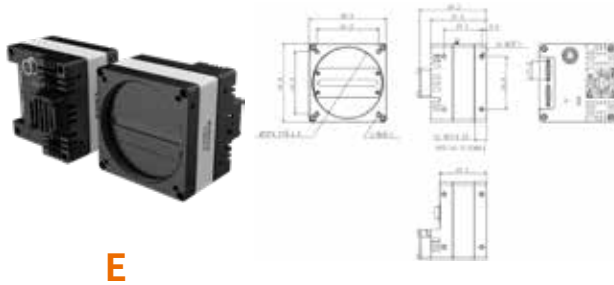
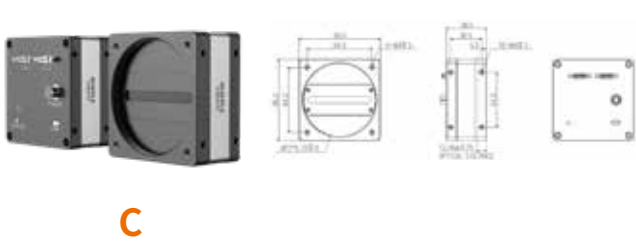
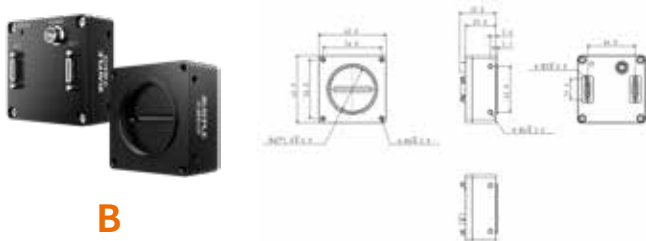
技术参数



产品型号	分辨率	行频 (kHz)	位深 (bit)	传感器				曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	供电	结构尺寸图
				类型	像元 (μm*μm)	颜色							
L5047MK141	4096*2	180	8/10	CMOS	7*7	黑白		4μs~100ms	CameraLink	62*62*39.7	M42*1.0 (FBL 12)	24VDC	A
L5047CK141	4096*2	92	8/10	CMOS	7*7	彩色		4μs~100ms	CameraLink	62*62*39.7	M42*1.0 (FBL 12)	24VDC	A
*L5047MK440	4096*4	200	8/10	CMOS	7*7	黑白		4μs~100ms	CameraLink	62*62*33.4	M42*1.0 (FBL 12)	24VDC	B
L5047CK440	4096*3	66	8/10	CMOS	7*7	彩色		4μs~100ms	CameraLink	62*62*33.4	M42*1.0 (FBL 12)	24VDC	B
*L5047CK441	4096*4	40	8	CMOS	7*7	近红外		4μs~100ms	CameraLink	62*62*33.4	M42*1.0 (FBL 12)	24VDC	B
L5087MK470	8192*4	100	8/10	CMOS	5*5	黑白		3μs~100ms	CameraLink	80*80*69.3	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	D
L5087CK670	8192*6	33	8	CMOS	5*5	彩色		3μs~100ms	CameraLink	80*80*69.3	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	D
L5087MKA70	8192*4	100	8/10	CMOS	5*5	黑白		3μs~100ms	CameraLink	80*80*69.2	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	E
L5087CKA70	8192*6	33	8	CMOS	5*5	彩色		3μs~100ms	CameraLink	80*80*69.2	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	E
L5087MK471	8192*4	100	8/10/12	CMOS	7*7	黑白		4μs~100ms	CameraLink	80*80*57.1	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	F
*L5087CK370	8192*3	33	8	CMOS	7*7	彩色		4μs~100ms	CameraLink	80*80*57.1	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	F
L5162MK170	16384*1	50	8/10	CMOS	3.5*3.5	黑白		3μs~100ms	CameraLink	80*80*39.5	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	C

注： 带*为即将发布新品

外观尺寸图



CoaXPress线阵工业相机

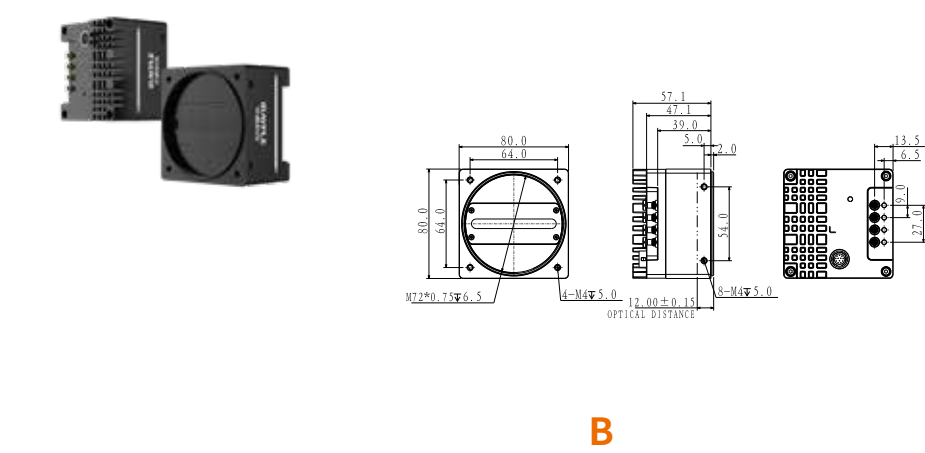
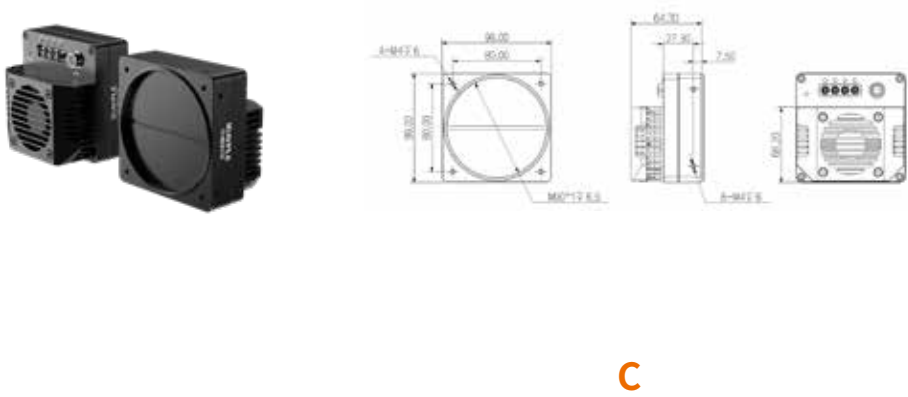
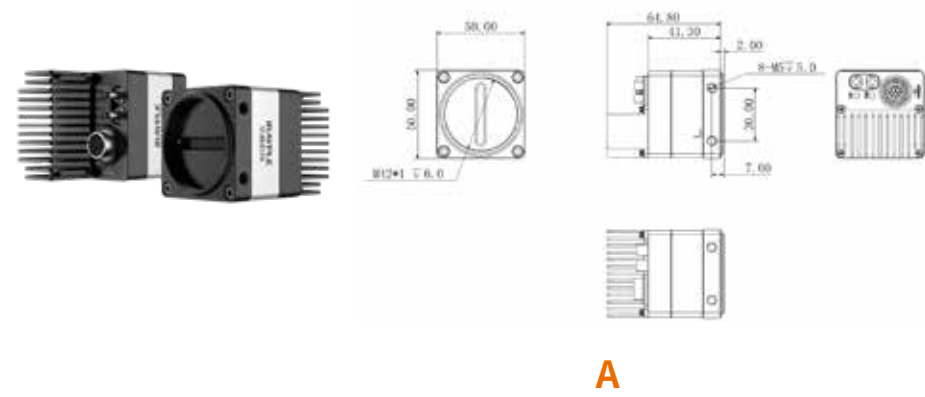
技术参数



产品型号	分辨率	行频 (kHz)	位深 (bit)	传感器				曝光时间	传输接口	相机尺寸 (mm*mm*mm)	镜头接口	供电	结构尺寸图
				类型	像元 (μm*μm)	颜色							
*L5047MX440	4096 x 4	250	8/10	CMOS	7*7	黑白		3μs~100ms	CXP-6	50*50*64.8	M42*1.0 (FBL 12)	24VDC	A
*L5087MX470	8192 x 4	200	8/10	CMOS	7*7	黑白		4μs~100ms	CXP-6	80*80*57.1	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	B
*L5167MX270	16384 x 2	120	8/10	CMOS	3.5*3.5	黑白		4μs~100ms	CXP-6	80*80*57.1	M72*0.75 (FBL 12)	24VDC	B
*L5167CPA90	16384 x 12	92	8	CMOS	5*5	彩色		4μs~100ms	CXP-12	99*99*64.3	M90*1 (FBL 12)	24VDC	C
L5167MPA90	16384×16	265	8/10/12	CMOS	5*5	黑白		3μs~100ms	CXP-12	99*99*64.3	M90*1(FBL 12)	24VDC	C

注： 带*为即将发布新品

外观尺寸图



采集卡

采集卡

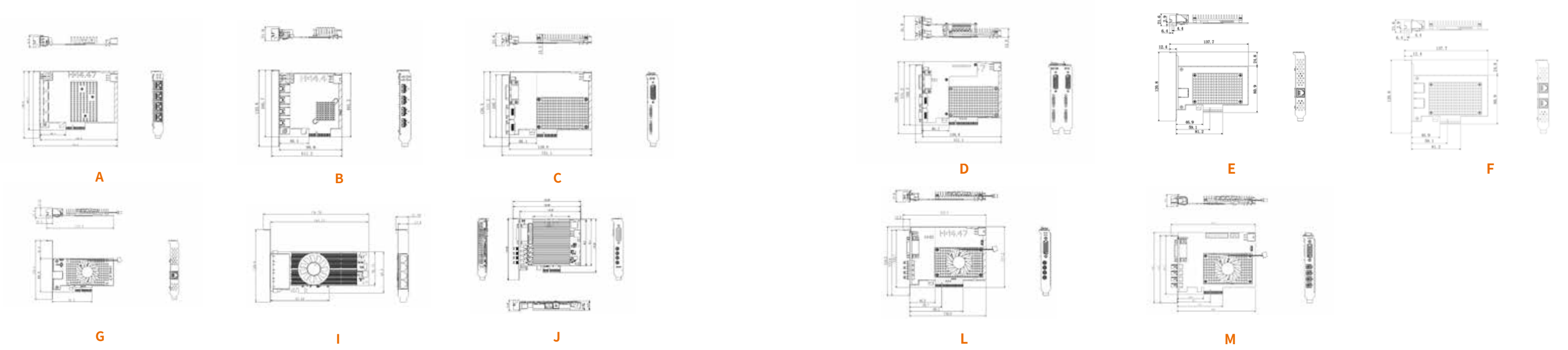
接口丰富 稳定性高



技术参数

型号	总线接口	接头	支持相机类型	支持相机数量		支持接口速率	典型功耗	工作温度	尺寸图
GE-5G40	PCI-E Gen2 x4	4*RJ45	GigE 接口工业相机	最多 4 个		1Gbps/2.5Gbps	3.6W	0~50° C	A
GU3-5U41R	PCI-E Gen2 x4	4*USB3.0, 卧式	USB3.0 接口工业相机	最多 4 个		5Gbps	25W (含 USB 供电)	0~50° C	B
GCL-5F21	PCI-E Gen2 x4	2*SDR	CameraLink 接口工业相机	最多 2 个		6.8Gbps	8W	0~50° C	C
GCL-5B40	PCI-E Gen2 x8	4*SDR	CameraLink 接口工业相机	最多 4 个		6.8Gbps	9.2W	0~50° C	D
GCL-5F40	PCI-E Gen2 x8	4*SDR	CameraLink 接口工业相机	最多 2 个		6.8Gbps	9.2W	0~50° C	D
GT-6G10	PCI-E Gen2 x4	1*RJ45	10GigE 接口工业相机	最多 1 个		1/10Gbps	8W	0~50° C	E
GT-6G20	PCI-E Gen2 x4	2*RJ45	10GigE 接口工业相机	最多 2 个		1/10Gbps	11W	0~50° C	F
GT-7G10	PCI-E Gen2 x4	1*RJ45	10GigE 接口工业相机	最多 1 个		100Mbps/1/2.5/10Gbps	9W	0~50° C	G
GWT-7G40	PCI-E Gen3 x8	4*RJ45	10GigE 接口工业相机	最多 4 个		100Mbps/1/2.5/10Gbps	20W	0~50° C	I
GX3-6D42	PCI-E Gen3 x4	4*DIN	CXP-6 接口工业相机	最多 4 个		1.25/2.5/3.125/5/6.25 Gbps	10W(不含POCXP供电)	0~50° C	J
GX-7HD40	PCI-E Gen3 x8	4*HDBNC	CXP-12 接口工业相机	最多 4 个		1.25/2.5/3.125/5/6.25/12.5 Gbps	20W(不含POCXP供电)	0~50° C	L
GS-7S40	PCI-E Gen3 x4	4*FAKRA-Zcode	Serdes 接口工业相机	最多 4 个		6 Gbps	--	0~60° C	M

外观尺寸图



工业读码器

工业读码器

AI算法，精准识别



读码器族谱图

华睿科技固定式读码器分为3000系列、4000系列、5000系列以及7000系列，分辨率覆盖 0.4MP~25MP，此外还涵盖AGV读码器、手持扫码枪、8K智能底扫等产品形态，产品矩阵齐全，已广泛应用在锂电、光伏、物流、3C、机器人等诸多行业。



3000 系列读码器

产品特性

- 两路集成光源，一体化设计
- 支持软件触发/外部触发/自由运行等多种触发模式
- 工业以太网接口，可提供百兆带宽
- 丰富的IO接口，以太网/USB口、RS232、GPIO接口
- 网口机型支持9~26VDC供电，USB机型支持5V USB供电
- 丰富的读码，一维码CODE128/EAN/CODE39/CODE93/CDDABAR/ITF25/UPCA/UPCE等，二维码Data Matrix/QR/Micro QR等



 技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	最大读取速度 (个/s)	焦距 (mm)	对焦方式	工作距离 (mm)		视野范围 (mm*mm)	光源类型	结果指示	瞄准器	通讯方式	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)	结构尺寸图
0.4	R3004MG-05-DEE110	640*512	60	45	4.8	固定焦距	110		81*65	红 / 白两路	--	红光指示	RS232, 以太网	<2.5	50*50*28.5	A
0.4	R3004MG-05H-WEE01	640*512	60	45	4.8	手动调焦	40-150		32*26 - 112*89	2 路白光	绿光指示	红光指示	RS232, 以太网	<4.5	52*50*28.5	B
0.4	R3004MG-05H-DEE01	640*512	60	45	4.8	手动调焦	40-150		31*24 - 110*88	红 / 白两路	--	红光指示	RS232, 以太网	<2.5	50*50*28.5	C
1.3	R3013MG-05-DEE110	1280*1024	60	31	4.8	固定焦距	110		81*65	红 / 白两路	--	红光指示	RS232, 以太网	<2.5	50*50*28.5	A
1.3	R3013MG-05H-WEE01	1280*1024	60	31	4.8	手动调焦	40-150		32*26 - 112*89	2 路白光	绿光指示	红光指示	RS232, 以太网	<4.5	52*50*28.5	B
1.3	R3013MG-05H-DEE01	1280*1024	60	31	4.8	手动调焦	40-150		31*24 - 110*88	红 / 白两路	--	红光指示	RS232, 以太网	<2.5	50*50*28.5	C
1.3	R3013MU-05-DEE110	1280*1024	60	31	4.8	手动调焦	110		81*65	红 / 白两路	--	红光指示	RS232, USB	<2.5	50*50*28.5	A
1.3	R3013MU-05H-WEE01	1280*1024	60	31	4.8	手动调焦	40-150		32*26 - 112*89	2 路白光	绿光指示	红光指示	RS232, USB	<4.5	52*50*28.5	B
1.3	R3013MU-05H-DEE01	1280*1024	60	31	4.8	手动调焦	40-150		31*24 - 110*88	红 / 白两路	--	红光指示	RS232, USB	<2.5	50*50*28.5	C
1.6	R3016PMG-07H-RGF01	1440*1080	60	50	7	手动调焦	40-150		30*22 - 111*83	2 路红色偏振光	橙 / 绿光指示	橙 / 绿指示	RS232, 以太网	<4.5	45*35*25.5	D
1.6	R3016PMG-07H-WGN01	1440*1080	60	50	7	手动调焦	40-150		30*22 - 111*83	2 路白光	橙 / 绿光指示	橙 / 绿指示	RS232, 以太网	<4.5	45*35*25.5	D
1.6	R3016PMG-16H-RGF01	1440*1080	60	50	16	手动调焦	80-200		21*16 - 59*44	2 路红色偏振光	橙 / 绿光指示	橙 / 绿指示	RS232, 以太网	<4.5	45*55*25.5	E
1.6	R3016PMG-16H-WGN01	1440*1080	60	50	16	手动调焦	80-200		21*16 - 59*44	2 路白光	橙 / 绿光指示	橙 / 绿指示	RS232, 以太网	<4.5	45*55*25.5	E
1.6	R3016PMG-07T-RGF01	1440*1080	60	50	7	自动变焦	65-150		51*38 - 113*85	2 路红色偏振光	橙 / 绿光指示	橙 / 绿指示	RS232, 以太网	<4.5	45*35*25.5	F
1.6	R3016PMG-07T-WGN01	1440*1080	60	50	7	自动变焦	65-150		51*38 - 113*85	2 路白光	橙 / 绿光指示	橙 / 绿指示	RS232, 以太网	<4.5	45*35*25.5	F
1.6	R3016PMG-16T-RGF01	1440*1080	60	50	16	自动变焦	95-400		30*22-121*91	2 路红色偏振光	橙 / 绿光指示	橙 / 绿指示	RS232, 以太网	<4.5	45*40*25.5	G
1.6	R3016PMG-16T-WGN01	1440*1080	60	50	16	自动变焦	95-400		30*22-121*91	2 路白光	橙 / 绿光指示	橙 / 绿指示	RS232, 以太网	<4.5	45*40*25.5	G

 标准参数

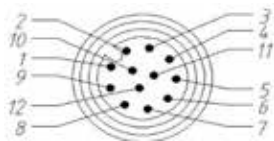
LED 指示灯	电源指示灯, 网络指示灯, 读码结果指示灯
功能	丰富的读码类型（一维码 Code 39, Code 93, Code128, CodaBar, EAN8, EAN13, UPCA, UPCE, ITF25, 2of5 (Industrial2of5) , standard25, GS1-128 等；二维码 QR/Data Matrix/Micro QR/GS1 DM/GS1 QR 等）； 码质量评价 (ISO/IEC 29158(AIM-DPM), ISO/IEC 15415, ISO/IEC 15416)
配套软件	EasyID
触发方式	支持软件触发 / 外部触发 / 自由运行等多种触发模式
连接器	网口机型：工业级M12连接器，分别是以太网、GPIO接口 U口机型：DB15连接器，分别是USB2.0、GPIO
网络接口	百兆以太网或USB2.0
GPIO	RS232, 1 路隔离输入、1 路隔离输出、1 路可配置的输入输出
通信方式	RS232, 以太网或USB2.0
通讯协议	网口机型：SDK, TCP Client, TCP Server, FTP, RS232, Profinet, Modbus, EtherNet/IP、MC(SLMP)、FINS/UDP、FINS/TCP、MELSEC U口机型：SDK、USB(HID)、RS232
供电方式	网口机型：支持9~26VDC, 0.5A输入，适应工业电压环境 U口机型：5V(USB)或9~26VDC
外壳材料	铝合金 + 前罩
工作温度	-15° C ~ +50° C
工作湿度	20% ~ 95%，无冷凝
储存温度	-30° C ~ +70° C
认证	CE

 配件清单

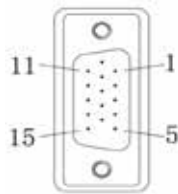
	是否必配	型号			适合结构
电源线网线一体线	必配	类型	标准线缆	高柔线缆	网口机型 A、B、C、D、E、F、G
		3m	CABIO-M12A12-XXRJP-03	CABIO-M12A12-XX-03D	
		5m	CABIO-M12A12-XXRJP-05	CABIO-M12A12-XX-05D	
		10m	CABIO-M12A12-XXRJP-10	CABIO-M12A12-XX-10D	
		15m	CABIO-M12A12-XXRJP-15	CABIO-M12A12-XX-15D	
		2.5m	-	CABIO-DB15-USBDCXX-025D	U口机型 A、B、C
电源适配器	必配	S042-1B240150B3			A、B、C、D、E、F、G
适配器线	必配	GABPS-GB3C-012			A、B、C、D、E、F、G
读码器安装支架	选配	BKT-R3001			A、B、C
读码器安装支架	选配	BKT-R3002			D、E、F、G
转接支架	选配	BKT-R0001			A、B、C、D、E、F、G

 线序定义

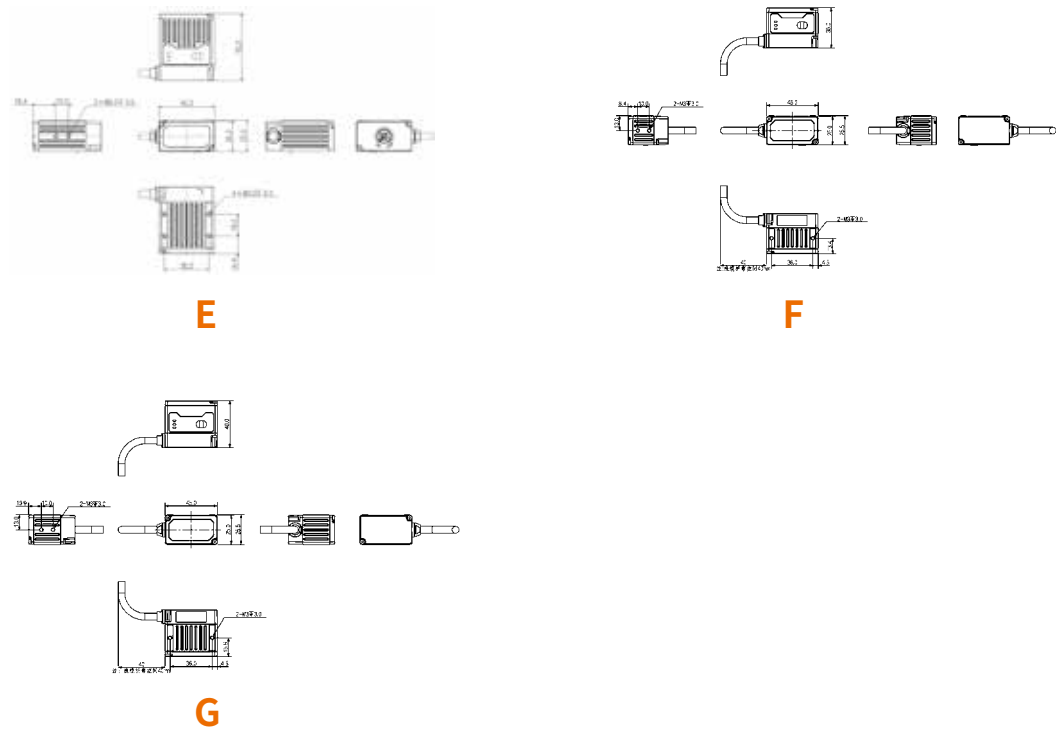
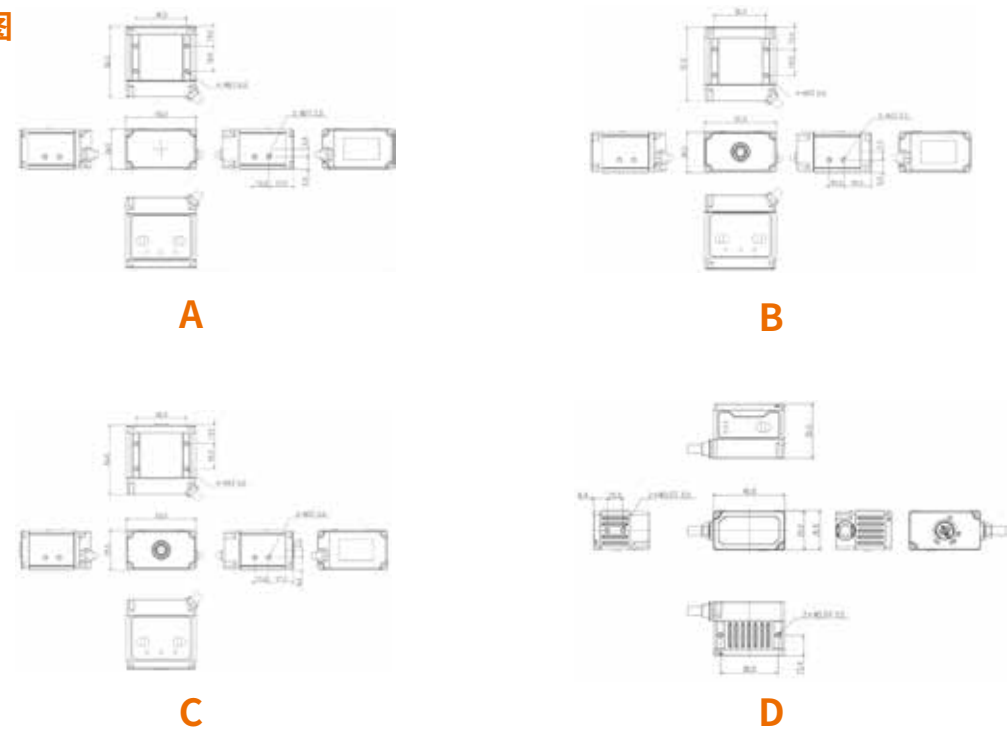
网口机型			
相机端引脚	描述	功能	配套线缆颜色
1	Power	电源输入	■红
2	Power_GND	电源地	■黑
3	OPT_OUT0	光耦输出	■棕
4	OPT_GND	光耦地	■紫白
5	OPT_IN0	光耦输入	■黄
6	GPIO	可配置IO	■蓝
7	MD1_P	RJ45网口	■绿
8	MD1_N	RJ45网口	■绿白
9	MD0_P	RJ45网口	■橙
10	MD0_N	RJ45网口	■橙白
11	RS232_RXD	串口接收	■紫
12	RS232_TXD	串口发送	■灰



USB机型			
相机端引脚	描述	功能	配套线缆颜色
1	Power	电源输入	■红
2	RS232_RXD	串口接收	■灰
3	RS232_TXD	串口发送	■紫
4	Power_GND	电源地	■黑
5	OPT_OUT_GND	光耦输出地	■紫白
8	GPIO	可配置IO	■蓝
9	USB_+5V	USB 5V电源	■橙
10	OPT_OUT	光耦输出	■棕
11	USB_DM	USB_DM	■白
12	USB_DP	USB_DP	■绿
13	OPT_IN	光耦输入	■黄
14	USB_GND	信号地	■黑
15	OPT_IN_GND	光耦输出地	■绿白



外观尺寸图



4000 系列读码器

产品特性

- 集成光源设计，红/白/蓝多色光源可选，多路光源可独立控制
- 多种不同焦距可选，支持电动对焦，一键自动对焦模式
- 百兆工业以太网接口，IP65防护等级
- 丰富的IO接口，以太网、RS232、GPIO接口，支持多种通信协议
- 支持丰富的读码类型，支持码质量评价
- 内置深度学习读码算法、支持多参数轮询，可保障多种以及复杂场景识别效果



技术参数

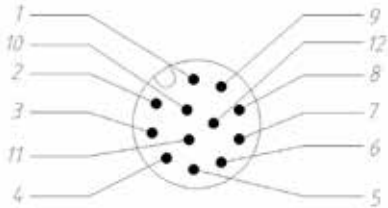
像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	最大读取速度 (个/s)	焦距 (mm)	对焦方式	工作距离 (mm)		视野范围 (mm*mm)	光源类型	结果指示	码质量评价	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)
1.3	R4013MG-07M-RGG01	1280*1024	60	60	7	电动聚焦	50-500		42*34~372*297	红色，偏振 & 非偏振 & 漫射	红绿双色指示	支持	<14	47*58*38
1.3	R4013MG-07M-WGG01	1280*1024	60	60	7	电动聚焦	50-500		42*34~372*297	白色，非偏振 & 漫射	红绿双色指示	支持	<14	47*58*38
1.3	R4013MG-12M-RGG01	1280*1024	60	60	12	电动聚焦	50-500		21*17~214*171	红色，偏振 & 非偏振 & 漫射	红绿双色指示	支持	<14	47*58*38
1.3	R4013MG-12M-WGG01	1280*1024	60	60	12	电动聚焦	50-500		21*17~214*171	白色，非偏振 & 漫射	红绿双色指示	支持	<14	47*58*38

标准参数

瞄准器	红光双点指示
LED 指示灯	电源、网络、状态
功能	丰富的读码类型（一维码 Code 39, Code 93, Code128, CodaBar, EAN8, EAN13, UPCA, UPCE, ITF25, 2of5 (Industrial2of5) ,standard25, GS1-128 等；二维码 QR/Data Matrix/Micro QR/GS1 DM/GS1 QR 等）；码质量评价（ISO/IEC 29158(AIM-DPM), ISO/ IEC 15415, ISO/IEC 15416)
配套软件	Easy ID
触发方式	支持软件触发 / 外部触发 / 自由运行等多种触发模式
连接器	2 个工业级 M12 连接器，分别是以太网、GPIO 接口
网络接口	百兆以太网
GPIO	RS232, 2 路隔离输入、3 路隔离输出
通信方式	RS232, 以太网
通讯协议	SDK, TCP Client, TCP Server, FTP, RS232, Profinet, Modbus, EtherNet/IP、MC(SLMP)、FINS/UDP、FINS/TCP
供电方式	支持 9~26VDC, 1.5A 输入，适应工业电压环境
防护等级	IP65
外壳材料	铝合金 + 前罩
工作温度	-20° C ~ +50° C
工作湿度	20% ~ 95%，无冷凝
储存温度	-30° C ~ +70° C
产品重量	<180g
认证	CE

线序定义

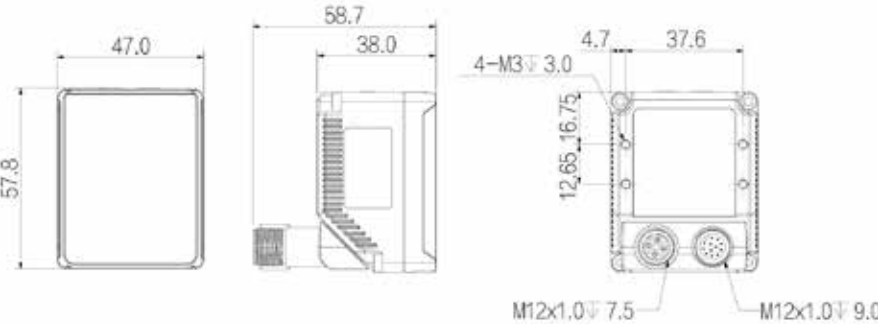
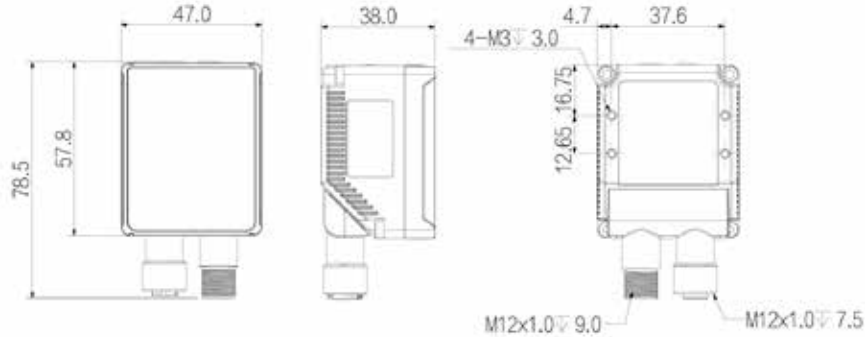
相机端引脚	描述	功能	配套线缆颜色
1	OPT_OUT2	光耦隔离输出 2 (LINE4)	棕白
2	RS232_TXD	串口发送	灰
3	RS232_RXD	串口接收	紫
4	SIGNAL_GND	串口地	黑白 (套管)
5	OPT_IN1	光耦隔离输入 1 (LINE1)	黄
6	OPT_IN_GND	光耦隔离输入地	紫白
7	POWER	相机电源	红
8	POWER_GND	相机电源地	黑
9	OPT_OUT_GND	光耦隔离输出地	绿
10	OPT_IN0	光耦隔离输入 0 (LINE0)	橙
11	OPT_OUT0	光耦隔离输出 0 (LINE2)	蓝
12	OPT_OUT1	光耦隔离输出 1 (LINE3)	棕
--	--	屏蔽地	白 (套管)



配件清单

	是否标配	型号		
		类型	标准线缆	高柔线缆
电源线	标配	5m	CABIO-M12A12F-DCXX-05	CABIO-M12A12F-DCXX-05D
		10m	CABIO-M12A12F-DCXX-10	CABIO-M12A12F-DCXX-10D
		15m	CABIO-M12A12F-DCXX-15	CABIO-M12A12F-DCXX-15D
网线	标配	5m	CABNET-M12A4-RJ45-05	CABNET-M12A4-RJ45-05D
		10m	CABNET-M12A4-RJ45-10	CABNET-M12A4-RJ45-10D
		15m	CABNET-M12A4-RJ45-15	CABNET-M12A4-RJ45-15D
电源适配器	标配	S042-1B240150B3		
适配器线	标配	CABPS -GB3C- 012		
安装支架	选配	BKT-R4001		
转接支架	选配	BKT-R0001		

外观尺寸图



/ 5000 系列读码器

产品特性

- 集成光源设计，红/白/蓝多色光源可选，多路光源可独立控制
- 多种不同焦距可选，支持电动对焦，一键自动对焦模式
- 千兆工业以太网接口，IP65防护等级
- 丰富的IO接口，以太网、RS232、GPIO接口，支持多种通信协议
- 支持丰富的读码类型，支持码质量评价
- 内置深度学习算法、支持多参数轮询，可保障多种以及复杂场景识别效果



A



B

技术参数

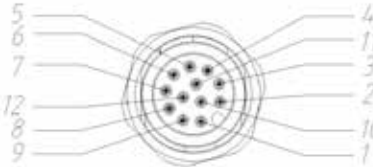
像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	最大读取速度 (个/s)	焦距 (mm)	对焦方式	工作距离 (mm)		视野范围 (mm*mm)	光源类型	结果指示	码质量评价	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)	结构尺寸图
1.6	R5016MG-08M-RGG01	1440*1080	60	90	8	电动对焦	80-1500		56*42~915*686	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
1.6	R5016MG-08M-WGG01	1440*1080	60	90	8	电动对焦	80-1500		56*42~915*686	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
1.6	R5016MG-12M-RGG01	1440*1080	60	90	12	电动对焦	80-1500		36*27~623*467	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
1.6	R5016MG-12M-WGG01	1440*1080	60	90	12	电动对焦	80-1500		36*27~623*467	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
1.6	R5016MG-16M-RGG01	1440*1080	60	90	16	电动对焦	100-1500		30*23~463*347	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
1.6	R5016MG-16M-WGG01	1440*1080	60	90	16	电动对焦	100-1500		30*23~463*347	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
1.6	R5016MG-25M-RGG01	1440*1080	60	90	25	电动对焦	150-250		26*19~46*34	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
1.6	R5016MG-25M-WGG01	1440*1080	60	90	25	电动对焦	150-250		26*19~46*34	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
5	R5050MG-08M-RGG02	2368*1792	45	90	8	电动对焦	80-1500		93*70~1543*1168	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*50.7	B
5	R5050MG-08M-WGG02	2368*1792	45	90	8	电动对焦	80-1500		93*70~1543*1168	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*50.7	B
5	R5050MG-12M-RGG02	2368*1792	45	90	12	电动对焦	80-1500		54*41~994*752	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*50.7	B
5	R5050MG-12M-WGG02	2368*1792	45	90	12	电动对焦	80-1500		54*41~994*752	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*50.7	B
5	R5050MG-16M-RGG02	2368*1792	45	90	16	电动对焦	100-1500		48*36~764*578	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*50.7	B
5	R5050MG-16M-WGG02	2368*1792	45	90	16	电动对焦	100-1500		48*36~764*578	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*50.7	B
6	R5060MG-08M-RGG01	3072*2048	40	90	8	电动对焦	80-1500		83*55~1358*905	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
6	R5060MG-08M-WGG01	3072*2048	40	90	8	电动对焦	80-1500		83*55~1358*905	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
6	R5060MG-12M-RGG01	3072*2048	40	90	12	电动对焦	80-1500		53*35~925*617	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
6	R5060MG-12M-WGG01	3072*2048	40	90	12	电动对焦	80-1500		53*35~925*617	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
6	R5060MG-16M-RGG01	3072*2048	40	90	16	电动对焦	100-1500		45*30~688*458	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
6	R5060MG-16M-WGG01	3072*2048	40	90	16	电动对焦	100-1500		45*30~688*458	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
6	R5060MG-25M-RGG01	3072*2048	40	90	25	电动对焦	150-250		39*26~69*46	红色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A
6	R5060MG-25M-WGG01	3072*2048	40	90	25	电动对焦	150-250		39*26~69*46	白色，偏振 / 非偏振	机身两侧红 / 绿指示	支持	<18	82*55*53	A

标准参数

瞄准器	红光指示
LED 指示灯	电源、网络、状态
对焦方式	电动对焦，支持一键自动对焦模式
功能	丰富的读码类型（一维码 Code 39，Code 93，Code128，CodaBar，EAN8，EAN13，UPCA，UPCE，ITF25，2of5（Industrial2of5），standard25，GS1-128 等；二维码 QR/Data Matrix/MQR/GS1 DM/GS1QR 等）；码质量评价（ISO/IEC 29158(AIM-DPM), ISO/IEC 15415, ISO/IEC 15416）
配套软件	EasyID
触发方式	软件触发 / 外部触发 / 自由运行等多种触发模式
连接器	2 个工业级 M12 连接器，分别是以太网、GPIO 接口
网络接口	千兆以太网
GPIO	RS232，2 路隔离输入、3 路隔离输出
通信方式	RS232，以太网
通讯协议	SDK，TCP Client，TCP Server，FTP，RS232，Profinet，Modbus，EtherNet/IP、MC(SLMP)、FINS/UDP、FINS/TCP
供电方式	支持 9~26VDC，2A 输入，适应工业电压环境
防护等级	IP65
外壳材料	铝合金 + 前罩
工作温度	-20℃～+50℃
工作湿度	20%～95%，无冷凝
储存温度	-30℃～+70℃
认证	CE
产品重量	<350 g

线序定义

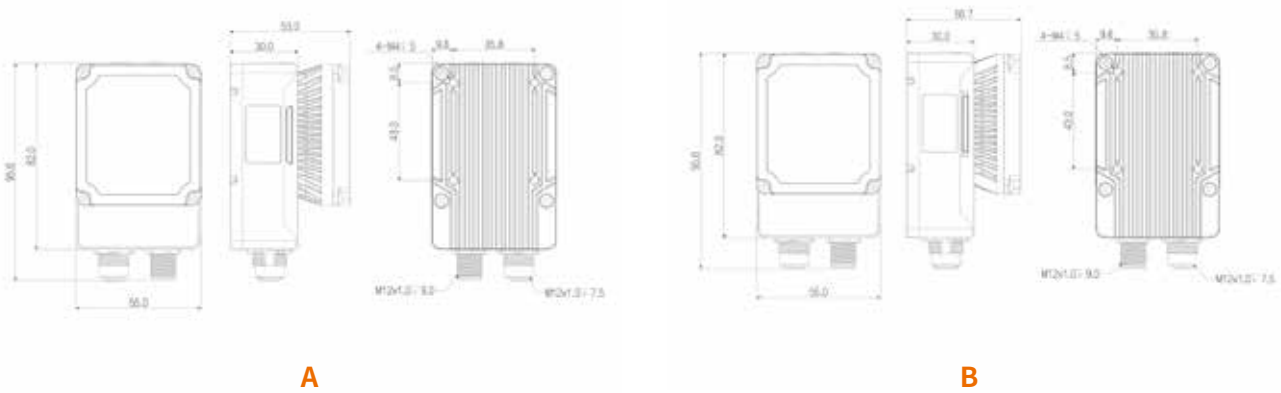
相机端引脚	描述	功能	配套线缆颜色
1	OPT_OUT2	光耦隔离输出 2 (LINE4)	棕白
2	RS232_TXD	RS232 串口发送	灰
3	RS232_RXD	RS232 串口接收	紫
4	SIGNAL_GND	RS232 串口地	黑白（套管）
5	OPT_IN1	光耦隔离输入 1 (LINE1)	黄
6	OPT_IN_GND	光耦隔离输入地	紫白
7	POWER	相机电源	红
8	POWER_GND	相机电源地	黑
9	OPT_OUT_GND	光耦隔离输出地	绿
10	OPT_IN0	光耦隔离输入 0 (LINE0)	橙
11	OPT_OUT0	光耦隔离输出 0 (LINE2)	蓝
12	OPT_OUT1	光耦隔离输出 1 (LINE3)	棕
-	-	屏蔽地	白（套管）



配件清单

	是否必配	型号		
		类型	标准线缆	高柔线缆
电源线	必配	5m	CABIO-M12A12F-DCXX-05	CABIO-M12A12F-DCXX-05D
		10m	CABIO-M12A12F-DCXX-10	CABIO-M12A12F-DCXX-10D
		15m	CABIO-M12A12F-DCXX-15	CABIO-M12A12F-DCXX-15D
网线	必配	5m	CABNET-M12A8-RJ45-05	CABNET-M12A8-RJ45-05D
		10m	CABNET-M12A8-RJ45-10	CABNET-M12A8-RJ45-10D
		15m	CABNET-M12A8-RJ45-15	CABNET-M12A8-RJ45-15D
电源适配器	必配	S042-1B240150B3		
适配器线	必配	CABPS-GB3C- 012		
镜头前盖	选配	FC-R5G00		
		FC-R5HP00		
		FC-R5P00		
读码器安装支架	选配	BKT-R5001		
转接支架	选配	BKT-R0001		

外观尺寸图



5000Pro系列读码器

产品特性

- 集成光源设计，红/白多色光源可选，支持多种模式可软件快速切换；
- 多种不同焦距可选，支持电动对焦，一键自动对焦模式；
- 百兆工业以太网接口，IP67防护等级；
- 丰富的IO接口，以太网、RS232、GPIO接口，支持多种通信协议；
- 支持丰富的读码类型，支持码质量评价；
- 基于海量数据训练的AI解码算法，具备超强容错能力及智能修复技术，有效应对磨损、污损、缺损、模糊及低对比度等各种工业场景下复杂解码场景。



技术参数

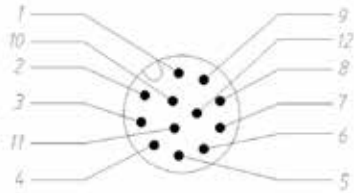
像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	最大读取速度 (个 /s)	焦距 (mm)	对焦方式	工作距离 (mm)		视野范围 (mm*mm)	光源类型	结果指示	码质量评价	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)
1.6	R5016PMG-05M-RGG01	1440*1080	60	120	5	电动变焦	25-2000		17*13~1198*898	红光，全透&偏振；白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
1.6	R5016PMG-12M-RGG01	1440*1080	60	120	12	电动变焦	50-2000		12*9~516*387	红光，全透&偏振；白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
1.6	R5016PMG-05M-WGG01	1440*1080	60	120	5	电动变焦	25-2000		17*13~1198*898	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
1.6	R5016MG-12M-WGG01	1440*1080	60	120	12	电动变焦	50-2000		12*9~516*387	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
1.6	R5016PMG-12L-RGG01	1440*1080	60	120	12	液态，自动变焦	150-2000		37*28~516*387	红光，全透&偏振；白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
1.6	R5016PMG-12L-WGG01	1440*1080	60	120	12	液态，自动变焦	150-2000		37*28~516*387	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	R5050PMG-05M-RGG01	2592*1944	50	100	5	电动变焦	25-2000		32*24~2157*1617	红光，全透&偏振；白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	R5050PMG-12M-RGG01	2592*1944	50	100	12	电动变焦	50-2000		21*16~929*697	红光，全透&偏振；白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	R5050PMG-05M-WGG01	2592*1944	50	100	5	电动变焦	25-2000		32*24~2157*1617	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	R5050PMG-12M-WGG01	2592*1944	50	100	12	电动变焦	50-2000		21*16~929*697	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	R5050PMG-12L-RGG01	2592*1944	50	100	12	液态，自动变焦	150-2000		68*51~929*697	红光，全透&偏振；白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	R5050PMG-12L-WGG01	2592*1944	50	100	12	液态，自动变焦	150-2000		68*51~929*697	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	支持	<6	57*37*39 (不含接口高度)

标准参数

瞄准器	绿光指示
LED 指示灯	电源、网络、状态
对焦方式	电动对焦，支持一键自动对焦模式
功能	丰富的读码类型（一维码 Code 39, Code 93, Code128, CodaBar, EAN8, EAN13, UPCA, UPCE, ITF25, 2of5 (Industrial2of5) , standard25, GS1-128 等；二维码 QR/Data Matrix/MQR/GS1 DM/GS1QR 等）；码质量评价（ISO/IEC 29158(AIM-DPM), ISO/IEC 15415, ISO/IEC 15416)
配套软件	EasyID
触发方式	软件触发 / 外部触发 / 自由运行等多种触发模式
连接器	2 个工业级 M12 连接器，分别是以太网、GPIO 接口
网络接口	百兆以太网
GPIO	RS232, 2 路隔离输入、3 路隔离输出
通信方式	RS232, 以太网
通讯协议	SDK, TCP Client, TCP Server, FTP, RS232, Profinet、Modbus、EtherNet/IP、MC(SLMP)、FINS/UDP、FINS/TCP
供电方式	支持16~26VDC, 2A输入，适应工业电压环境
防护等级	IP67
外壳材料	铝合金 + 前罩
工作温度	-20℃～+50℃
工作湿度	20% ～ 95%，无冷凝
储存温度	-30℃～+70℃
认证	CE
产品重量	<160 g

线序定义

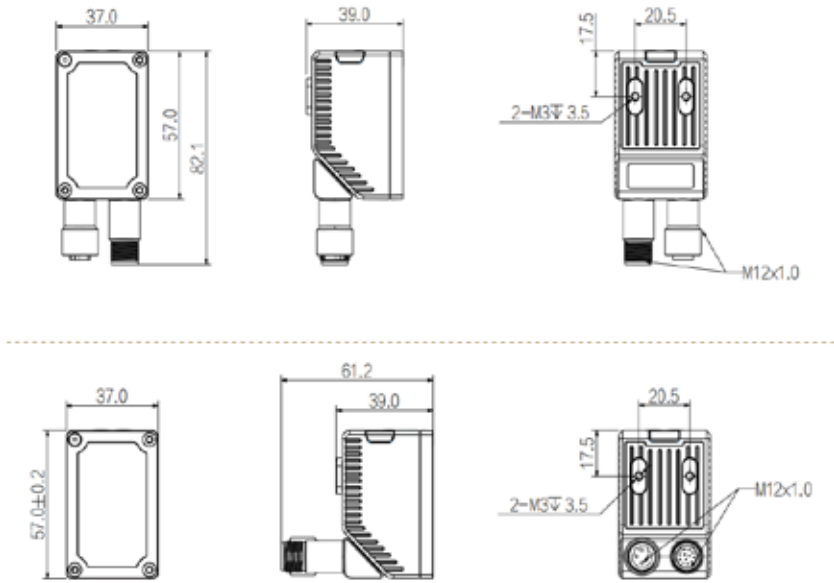
引脚	描述	功能	颜色
1	OPT_OUT2	光耦隔离输出 2 (LINE4)	棕白
2	RS232_TXD	RS232 串口发送	灰
3	RS232_RXD	RS232 串口发送	紫
4	SIGNAL_GND	RS232 串口地	黑白 (套管)
5	OPT_IN1	光耦隔离输入 1 (LINE1)	黄
6	OPT_IN_GND	光耦隔离输入地	紫白
7	POWER	相机电源	红
8	POWER_GND	相机电源地	黑
9	OPT_OUT_GND	光耦隔离输出地	绿
10	OPT_IN0	光耦隔离输入 0 (LINE0)	橙
11	OPT_OUT0	光耦隔离输出 0 (LINE2)	蓝
12	OPT_OUT1	光耦隔离输出 1 (LINE3)	棕
--	--	屏蔽地	白 (套管)



配件清单

	是否必配	型号		
		类型	标准线缆	高柔线缆
电源线	必配	5m	CABIO-M12A12F-DCXX-05	CABIO-M12A12F-DCXX-05D
		10m	CABIO-M12A12F-DCXX-10	CABIO-M12A12F-DCXX-10D
		15m	CABIO-M12A12F-DCXX-15	CABIO-M12A12F-DCXX-15D
网线	必配	5m	CABNET-M12A4-RJ45-05	CABNET-M12A4-RJ45-05D
		10m	CABNET-M12A4-RJ45-10	CABNET-M12A4-RJ45-10D
		15m	CABNET-M12A4-RJ45-15	CABNET-M12A4-RJ45-15D
电源适配器	必配	S042-1B240150B3		
适配器线	选配	CABPS-GB3C-012		
读码器安装支架	选配	BKT-R5002		
转接支架	选配	BKT-R0001		

外观尺寸图



 7000 系列读码器

 产品特性

- CMOS系列化产品，高速采集、图像优异
- 内置深度学习算法，高效强大的算法性能
- 支持软件触发/外部触发/自由运行等多种触发模式
- 千兆工业以太网接口，可提供1Gbps带宽
- 丰富的IO接口，RS232、3路隔离输入和3路隔离输出
- 工业级M12连接器，IP67防护等级



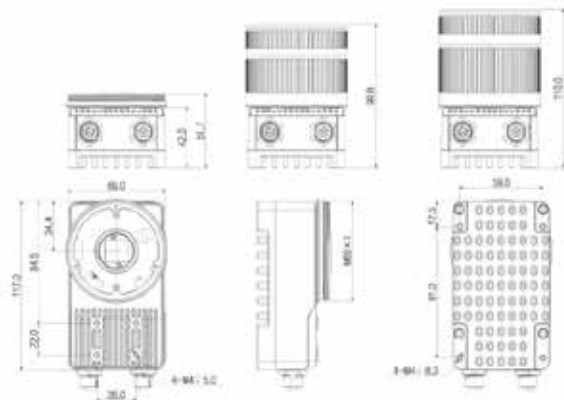
 技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	最大读取速度 (个 /s)	像元尺寸 (mm*mm)	靶面		快门方式	镜头接口	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)	配套镜头	Vericode 授权 (支持 × 不支持)
20	R7200MG-00C-NGG01	5440*3648	15	90	2.4*2.4	1"		Rolling	C	<8.0	117*69*43	MT-X系列	×
20	R7201MG-00C-NGG01	5120*3840	15	90	2.5*2.5	1"		Global	C	<8.0	117*69*43	MT-X系列	×
25	R7250MG-00C-NGG01	5120*5104	12	90	2.5*2.5	1.1"		Global	C	<8.0	117*69*43	MT-X系列	×
20	R7200MG-00C-NGV01	5440*3648	15	90	2.4*2.4	1"		Global	C	<8.0	117*69*43	MT-X系列	✓

标准参数

LED 指示灯	电源、网络、触发
功能	丰富的读码类型（一维码Code 39, Code 93, Code128, CodeBar, EAN8, EAN13, UPCA, UPCE, ITF25, 2of5 (Industrial2of5) , standard25, GS1-128等；二维码QR/Data Matrix/Micro QR/GS1 DM/GS1 QR/Vericode*等）；码质量评价 (ISO/IEC 29158(AIM-DPM), ISO/IEC 15415, ISO/IEC 15416)
配套软件	EasyID
触发方式	软件触发/外部触发/自由运行等多种触发模式
连接器	工业级M12连接器，分别是以太网、GPIO接口
网络接口	Code-A,千兆以太网
GPIO	12芯IO接口，RS232、3路隔离输入、3路隔离输出
通信方式	RS232，以太网
通讯协议	SDK, TCP Client, TCP Server, FTP, RS232, Profinet、Modbus、EtherNet/IP、MC(SLMP)、FINS/UDP、FINS/TCP
供电方式	支持DC24V输入，适应工业电压环境
防护等级	IP67（在正确安装适当镜头罩的情况下）
外壳材料	铝合金
工作温度	-20℃～+50℃
工作湿度	20%～95%，无冷凝
储存温度	-30℃～+70℃
认证	CE
产品重量	<550 g

外观尺寸图

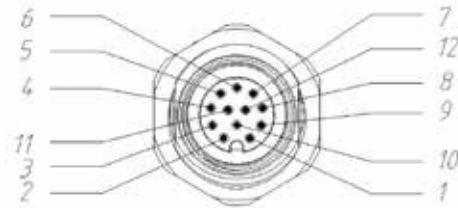


配件清单

	是否必配	型号		
电源线	必配	类型	标准线缆	高柔线缆
		5m	CABIO-M12A12-1DB9-05	CABIO-M12A12-1XX-05D
		10m	CABIO-M12A12-1DB9-10	CABIO-M12A12-1XX-10D
		15m	CABIO-M12A12-1DB9-15	--
网线	必配	5m	CABNET-M12A8-RJ45-05	CABNET-M12A8-RJ45-05D
		10m	CABNET-M12A8-RJ45-10	CABNET-M12A8-RJ45-10D
		15m	CABNET-M12A8-RJ45-15	CABNET-M12A8-RJ45-15D
电源适配器	必配	S042-1B240150B3		
适配器线	必配	GABPS-GB3C-012		
镜头	选配	MT-X系列		
读码器底装支架	选配	BKT-R7001		
读码器正装支架	选配	BKT-R7002		
转接支架	选配	BKT-R0001		

◎ 线序定义

相机端引脚	描述	功能	配套线缆颜色
1	OPT_IN1	光耦隔离输入 1	■ 黄
2	OPT_IN2	光耦隔离输入 2	■ 黄白
3	OPT_OUT1	光耦隔离输出 1	■ 棕
4	OPT_OUT2	光耦隔离输出 2	■ 棕白
5	COM_RXD	串口接收	■ 紫
6	OPT_IN_GND	光耦隔离输入地	■ 紫白
7	POWER	相机电源	■ 红
8	POWER_GND	相机电源地	■ 黑
9	OPT_OUT_GND	光耦隔离输出地	■ 绿
10	OPT_IN0	光耦隔离输入 0	■ 橙
11	OPT_OUT0	光耦隔离输出 0	■ 蓝
12	COM_TXD	串口发送	■ 灰
铁壳	-	屏蔽地	■ 白



R5000 系列读码器 C 口机型

产品特性

- CMOS系列化产品
- 支持软件触发/外部触发/自由运行等多种触发模式
- 千兆工业以太网接口
- 丰富的IO接口，RS232、隔离输入和隔离输出
- 工业级M12连接器，IP67防护等级
- 丰富的读码，一维码CODE128/EAN等，二维码Data Matrix/QR等



技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	最大读取速度 (个/s)	像元尺寸 (μm)	靶面	快门方式		镜头接口	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)	配套镜头	Vericode 授权 (✓支持 × 不支持)
1.3	R5013MG-00C-NGG01	1280*1024	60	90	4.0*4.0	1/2.7"	Global		C	≤4.0	68*55*28	A9-6MP	×
1.3	R5013MG-00C-NGV01	1280*1025	60	90	4.0*4.0	1/2.7"	Global		C	≤4.0	68*55*28	A9-6MP	✓
5	R5050MG-00C-NGG01	2432*2048	40	90	3.45*3.45	1/1.5"	Global		C	≤4.0	68*55*28	A9-6MP	×
5	R5050MG-00C-NGV01	2432*2048	40	90	3.45*3.45	1/1.5"	Global		C	≤4.0	68*55*28	A9-6MP	✓
6	R5060MG-00C-NGG01	3072*2048	30	60	2.4*2.4	1/1.8"	Rolling		C	≤4.0	68*55*28	A9-6MP	×
6	R5060MG-00C-NGV01	3072*2048	30	60	2.4*2.4	1/1.8"	Rolling		C	≤4.0	68*55*28	A9-6MP	✓
12	R5120MG-00C-NGG01	4000*3000	15	60	1.85*1.85	1/1.7"	Rolling		C	≤4.0	68*55*28	A9-6MP	×
12	R5120MG-00C-NGV01	4000*3000	15	60	1.85*1.85	1/1.7"	Rolling		C	≤4.0	68*55*28	A9-6MP	✓

注： *Vericode 需额外授权

标准参数

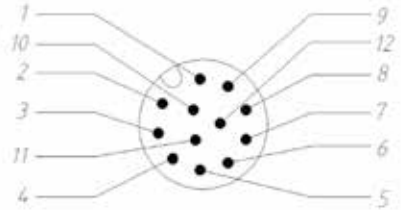
LED 指示灯	电源、网络、触发
功能	丰富的读码类型（一维码 Code 39, Code 93, Code128, CodaBar, EAN8, EAN13, UPCA, UPCE, ITF25, 2of5 (Industrial2of5) , GS1-128 等；二维码 QR/Data Matrix/MQR/GS1 DM/GS1QR 等）/；码质量评价（ISO/IEC 29158(AIM-DPM), ISO/IEC 15415, ISO/IEC 15416)
配套软件	EasyID
触发方式	软件触发/外部触发/自由运行等多种触发模式
连接器	2个工业级M12连接器，分别是以太网、GPIO接口
网络接口	Code-A,千兆以太网
GPIO	RS232, 2 路隔离输入、3 路隔离输出
通信方式	RS232, 以太网
通讯协议	SDK, TCP Client, TCP Server, FTP, RS232, Profinet、Modbus、EtherNet/IP、MC(SLMP)、FINS/UDP、FINS/TCP 等
供电方式	DC24V
防护等级	IP67（在正确安装适当镜头罩的情况下）
外壳材料	铝合金
工作温度	-20℃~+50℃
工作湿度	20%~95%，无冷凝（在正确安装适当镜头罩的情况下）
储存温度	-30℃~+80℃
认证	CE
产品重量	<200g

配件清单

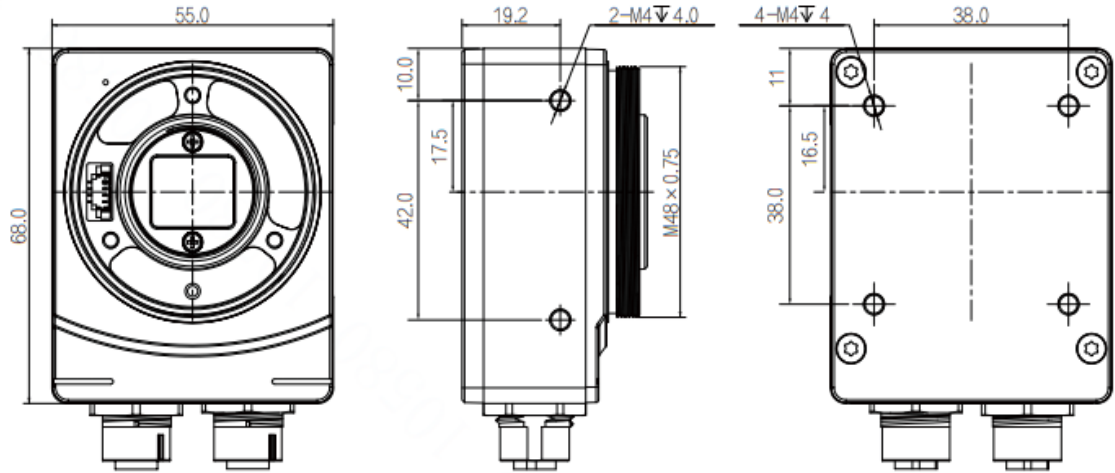
	是否必配	型号		
		类型	标准线缆	高柔线缆
电源线	必配	5m	CABIO-M12A12F-DCXX-05	CABIO-M12A12F-DCXX-05D
		10m	CABIO-M12A12F-DCXX-10	CABIO-M12A12F-DCXX-10D
		15m	CABIO-M12A12F-DCXX-15	CABIO-M12A12F-DCXX-15D
网线	必配	5m	CABNET-M12A8-RJ45-05	CABNET-M12A8-RJ45-05D
		10m	CABNET-M12A8-RJ45-10	CABNET-M12A8-RJ45-10D
		15m	CABNET-M12A8-RJ45-15	CABNET-M12A8-RJ45-15D
电源适配器	必配	S042-1B240150B3		
适配器线	必配	CABPS-GB3C-012		

线序定义

引脚	描述	功能	颜色
1	OPT_OUT2	光耦隔离输出2 (LINE4)	棕白
2	RS232_TXD	RS232 串口发送	灰
3	RS232_RXD	RS232 串口接收	紫
4	SIGNAL_GND	RS232 串口地	黑白 (套管)
5	OPT_IN1	光耦隔离输入1 (LINE1)	黄
6	OPT_IN_GND	光耦隔离输入地	紫白
7	POWER	相机电源	红
8	POWER_GND	相机电源地	黑
9	OPT_OUT_GND	光耦隔离输出地	绿
10	OPT_IN0	光耦隔离输入0 (LINE0)	橙
11	OPT_OUT0	光耦隔离输出0 (LINE2)	蓝
12	OPT_OUT1	光耦隔离输出1 (LINE3)	棕



外观尺寸图



AGV 读码器

产品特性

- 算法性能卓越，可有效应对使用过程中存在的条码脏污、缺损、低对比度的情况
- 内嵌读码算法，识别率高，速度快
- 可支持高效读取DM-12&DM-14等二维码
- 内嵌航空插头，IO 接口丰富
- 5路指示灯用于调试和功能显示
- 支持多套用户参数保存，加载和切换
- 采用M12定焦镜头，支持大视野读码定位
- 优越的光源设计，确保补光均匀



技术参数

型号	最大帧率 (fps)	镜头接口	焦距 (mm)	工作距离 (mm)	景深 (mm)	视野范围 (mm*mm)		最大读取速度 (个 /s)	最大运行速度 (m/s)	光源类型	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)
R3138MG010	120	M12	3.37	100	±20	104*85		125	3	白色 LED	< 7.5	60*60*43
R3138MG011	120	M12	3	100	±20	132*110		125	3	白色 LED	< 7.5	60*60*43
R3138MG012	120	M12	3	120	±20	154*128		125	3	白色 LED	< 7.5	60*60*43

标准参数

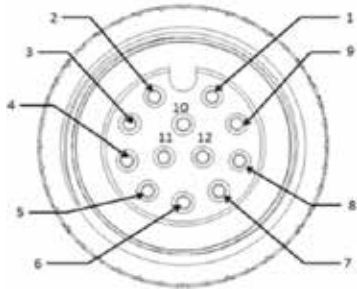
对焦方式	固定式
LED 指示灯	电源、网络、触发、状态
功能	DM-12&DM-14，DM4x4阵列码
配套软件	SVStudio
触发方式	软件触发/自由运行
连接器	1个工业级M12连接器，分别是以太网、GPIO接口
网络接口	百兆以太网
GPIO 接口	1路隔离输入、1路隔离输出、1路半双工485通讯
通信方式	RS485，以太网
通讯协议	SDK，Serial，TCP Server，TCP Client
供电方式	DC24V±10%
防护等级	IP65
外壳材料	铝合金
工作温度	-20℃~+50℃
工作湿度	20%~95%，无冷凝
储存温度	-30℃~ +80℃
认证	CE
产品重量	<225g

配件清单

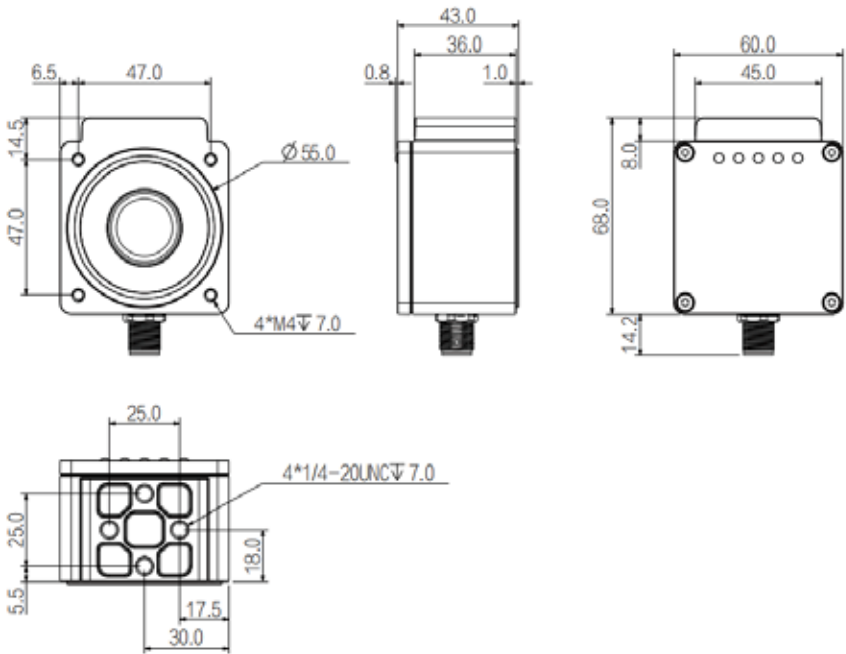
	是否必配	类型	标准线缆
集成线缆	已含	直头	CABIO-M12A12F-XXRJP-005
	选配	弯头	CABIO-M12A12L-XXRJ-006

线序定义

管脚	信号	说明	颜色
1	DC24V	直流电源正	红
2	GND	电源地	黑
3	OPTO_OUT	光耦输出	绿
4	OUT_COM	光耦输出地	白
5	OPTO_IN	光耦输入	蓝
6	IN_COM	光耦输入地	灰
7	MDI1+	百兆网络信号 MDI1+	-
8	MDI1-	百兆网络信号 MDI1-	-
9	MDI0+	百兆网络信号 MDI0+	-
10	MDI0-	百兆网络信号 MDI0-	-
11	RS485+/CAN+	RS485+/CAN 信号 +	黄
12	RS485-/CAN-	RS485+/CAN 信号 -	橙
铁壳	-	屏蔽地	白



外观尺寸图



手持扫码枪

产品特性

- 内置优异高效的自研AI算法，可保障复杂场景识别效果，快速精准解码
- 红/白/蓝三色集成光源，一体化设计，主动记忆并智能切换最佳解码光源
- 采用1280*1024高分辨率、高帧率图像传感器，可快速识别更高精度的条码
- 符合人机工学设计，操作舒适，符合工业环境下的产品设计，更持久耐用
- 智能调试模式，智能针对镭雕、打点等直接元件标示（DPM）条码进行扫描设置，为固定应用场景提供最佳解码设置

技术参数

型号	分辨率	帧率 (fps)	传输接口	无线通讯	传感器				景深	功耗(w)	产品尺寸 (mm*mm*mm)	供电	结构尺寸图
					快门	最小精度 (mil)	焦距(mm)						
RS3013MG-05-MGGN1	1280*1024	50	以太网、RS232	--	Global	3	4.7		Code128 (10 mil) : 10~ 170 mm Data Matrix (10 mil) : 5~ 115 mm	2	89*78.1*179.7	支持9V~26V,0.5A输入	A
RS3013MG-05-MGGF1	1280*1024	50	以太网、RS232	--	Global	4	4.7		Code128 (10 mil) : 10~ 400 mm Data Matrix (10 mil) : 30~ 200 mm	2	89*78.1*179.7	支持9V~26V,0.5A输入	A
RS3013MU-05-MGGN1	1280*1024	50	USB、RS232	--	Global	3	4.7		Code128 (10 mil) : 10~ 170 mm Data Matrix (10 mil) : 5~ 115 mm	2	89*78.1*179.7	USB: DC 5V±5% 或支持9V~26V,0.5A输入	A
RS3013MU-05-MGGF1	1280*1024	50	USB、RS232	--	Global	4	4.7		Code128 (10 mil) : 10~ 400 mm Data Matrix (10 mil) : 30~ 200 mm	2	89*78.1*179.7	USB: DC 5V±5% 或支持9V~26V,0.5A输入	A
RS3013MB-05-MGGN1	1280*1024	50	以太网、USB、RS232	蓝牙 (BT 5.0)	Global	3	4.7		Code128 (10 mil) : 10~ 170 mm Data Matrix (10 mil) : 5~ 115 mm	2	89*78.1*179.7	支持9V~26V,0.5A输入	B
RS3013MB-05-MGGF1	1280*1025	50	以太网、USB、RS232	蓝牙 (BT 5.0)	Global	4	4.7		Code128 (10 mil) : 10~ 400 mm Data Matrix (10 mil) : 30~ 200 mm	2	89*78.1*179.7	支持9V~26V,0.5A输入	B

标准参数

扫描方式	按键扫描，自动感应扫描
功能	一维码：Code 39，Code 93，Code 128，ITF 25，CodaBar，EAN8，EAN13，ITF14，UPCA，UPCE等； 二维码：QR Code，Data Matrix、QR Model1，Micio QR、GS1 DM、GS1 QR、PDF417等
光源类型	红白蓝三色光源
打印对比度	15%
检测角度	倾斜角度±60°，偏斜角度±60°，旋转角度360°
瞄准器	红色激光十字
提示方式	蜂鸣器、LED 指示灯、振动器
通讯协议	网口：SmartSDK，TCP Client，Serial，FTP，HTTP，TCP Server，Profinet，MELSEC，Ethernet/IP，ModBus，Fins；RS-232 USB：SmartSDK，USB(HID)，RS-232 无线：SmartSDK，TCP Client，Serial，FTP，HTTP，TCP Server，Profinet，MELSEC，Ethernet/IP，ModBus，Fins，RS-232，USB(HID)
LED 指示灯	电源指示灯，读码结果显示指示灯
产品尺寸	有线机型：89.2 mm × 78.1 mm × 179.7 mm(不含线缆) 无线机型：89.2 mm × 78.1 mm × 179.7 mm 底座：136.6 mm × 106.3 mm × 81.2 mm
净重	有线机型：约210g（不含线缆）无线机型：约280g（不含底座）底座：约310g
防护等级	巴枪：IP54 底座：IP40
跌落高度	1.8米
工作温度	-20℃~ +50℃
工作湿度	20%~80%，无冷凝
储存温度	-20℃~+60℃

外观尺寸图



配件清单

	是否必配	类型	型号或名称	适配型号
USB线缆	已含	2.5m	CABUSB-RJ50-DB9-025	有线USB机型手持枪
USB线缆	选配	3m	CABUSB-RJ50-03	有线USB机型手持枪
网口线缆	已含	5m	CABNET-RJ50-DB9-03	有线网口机型手持枪
三合一底座线缆	已含	3m	CABUSB-RJ45-RJ50-DB9-03	无线手持枪
USB底座线缆	选配	2.5m	CABUSB-RJ50-USB2.0-03	无线手持枪
网口底座线缆	选配	5m	CABUSB-RJ50-USB2.0-05	无线手持枪
电源适配器	无线、有线网口已含 有线U口选配	--	ADS-25FSG-12 12024GPCN	RS3000系列手持枪

智能快手读码器

产品特性

- 千兆以太网接口最大传输距离可到100m
- 支持软件触发/外部触发/自由运行等多种触发模式
- 丰富的IO接口，支持一路非隔离GPIO可配置输入输出
- 支持C-mount镜头
- 采用集成线缆，主推DC24V使用环境
- 内置读码算法，算法识别率高，速度快
- 采用24颗高亮LED灯，补光均匀



技术参数

像素 (MP)	型号	分辨率	帧率	传感器						焦距 (mm)	视野范围 (mm*mm)	产品尺寸 (mm)	产品重量 (g)	功耗 (w)
				类型	像元 (μm)	靶面	快门		颜色					
6	SL2460R-S	3072*2048	30fps	CMOS	2.4	1/1.8"	Rolling		黑白	-	-	154.5×154.5×128	<1500	<40
6	SL2460R-S2	3072*2048	30fps	CMOS	2.4	1/1.8"	Rolling		黑白	12	729*486@1200	154.5×154.5×128	<1500	<40
12	SL24A2R-S	4032*3000	15fps	CMOS	1.85	1/1.7"	Rolling		黑白	-	-	154.5×154.5×128	<1500	<40
12	SL24A2R-S1	4032*3000	15fps	CMOS	1.85	1/1.7"	Rolling		黑白	16	763*559@1600	154.5×154.5×128	<1500	<40

标准参数

补光	采用 24 颗高亮 LED 灯
网络接口	千兆以太网
GPIO	1 路光耦隔离输入、1 路光耦隔离输出、1路GPIO
供电	DC24V
外壳材料	塑胶件+钣金件
工作温度	-20℃~+50℃
工作湿度	20%~95%，无冷凝
储存温度	-30℃~+80℃

配件清单

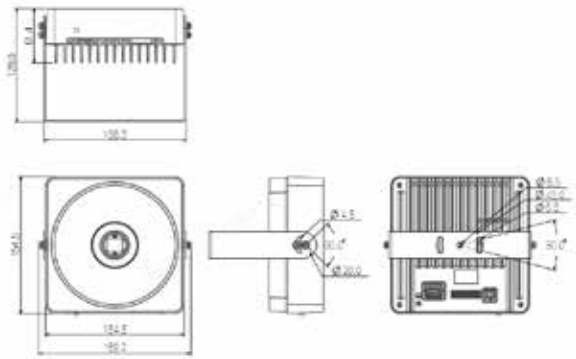
	是否标配	型号
集成线缆	已含	CABIO-2P5X-DC-05
网线	已含	C01-GE-RJ45-RJ45-5M

线序定义

管脚	信号	说明
1	OPT_OUT	隔离输出
2	OPT_OUT-GND	隔离输出地
3	OPT_IN_GND	隔离输入地
4	OPT_IN	隔离输入
5	GPIO	可配置输入输出
6	GND	地
7	RS232RX	串口接收
8	RS232TX	串口发送



外观尺寸图



智能线扫读码器

产品特性

- 深度集成一体化、读码高度智能
- 光线均匀，亮度高
- 图片清晰，分辨率高，内置算法，读码快
- 一体化设计、方便调试、部署简单
- 支持千兆以太网传输方式

标准参数

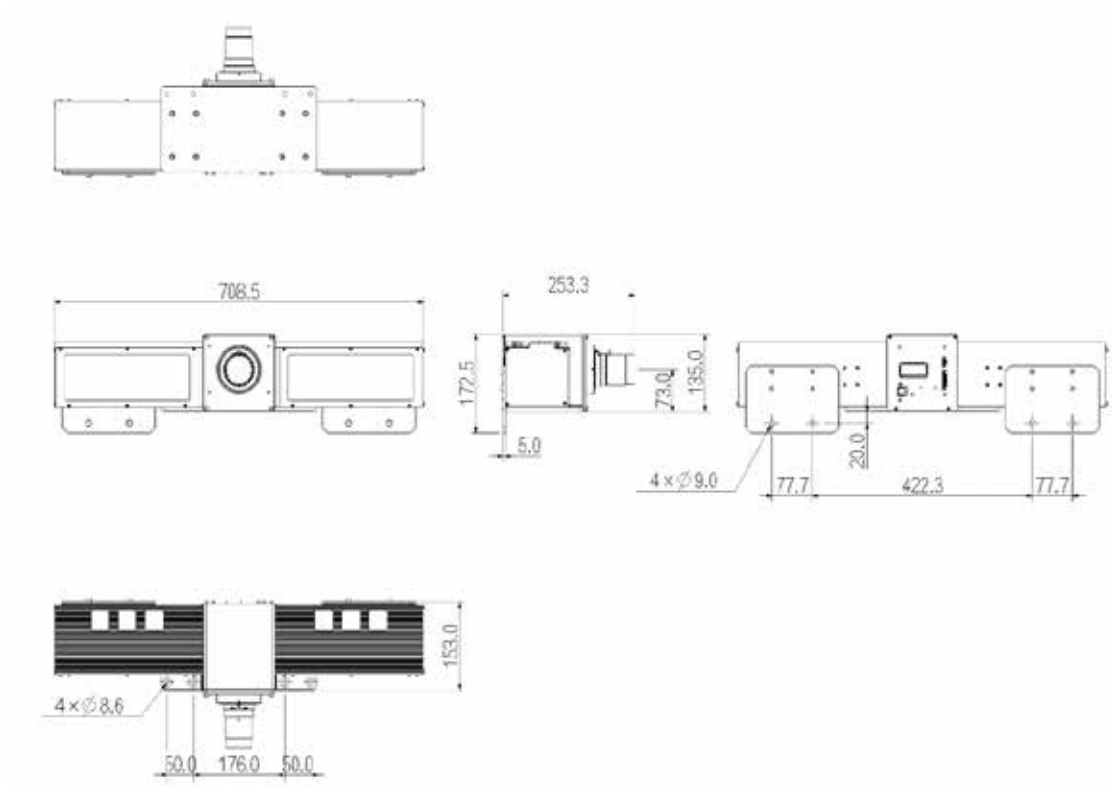
产品型号	DH-MV-ESL5081M-00
颜色	黑白
功能	一维码 Code128/Code39/EAN 等；二维码 QR/DM 等
工作距离	1300mm
测量范围	1200mm
最大运动速度	3m/s
分辨率	8192*1
最大行频	35K
防护登记	IP40
传输距离	≤ 100m
识别率	≥ 99.9%
触发方式	光电触发
光源类型	自配高亮度 LED 光源
网络接口	千兆以太网
通信方式	千兆以太网，IO
LED 指示灯	电源、网络、触发
GPIO	1 路隔离输入
供电方式	DC48V
功耗	200W
产品尺寸	699*115*314mm
包装尺寸	790*374*211mm
产品重量	6KG
工作温度	-20℃ ~+50℃
工作湿度	20%~90%RH，无冷凝
储存温度	-20℃ ~+70℃



配件清单

	是否必配	型号
反光镜	必配	CZR60

外观尺寸图



智能相机

内置AI算法，支持定位、检测、识别、AI分类、OCR等多种功能

SS3000系列视觉传感器

- 超紧凑机身设计，可适应各种狭小安装空间，与机台设备完美融合
- 灵活方便的手动调焦方式，可应对各种近距应用场景
- 百兆工业以太网接口，IP65防护等级
- 跨平台的Web访问，引导式配置流程，设备调试更加便捷
- 丰富的IO接口，以太网、RS232、GPIO接口，支持多种通信协议
- 内置各种简单易用的算子工具，可快速实现各种有无、正反、测量、识别等检测

技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	焦距 (mm)	颜色	工作距离 (mm)	调焦方式	光源类型		视野范围 (mm*mm)	镜头接口	结果指示	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)	尺寸图
1.6	SS3016PMG-07H-RGF01	1440*1080	60	7	黑白	40-150	手动调焦	红光，偏振		30.4*22.8~111.8*83.8	M8	橙绿双色结果指示	<8.8	45*35*25.5(不含线缆)	A
1.6	SS3016PMG-07H-WGF01	1440*1080	60	7	黑白	40-150	手动调焦	白光，偏振		30.4*22.8~111.8*83.8	M8	橙绿双色结果指示	<11	45*35*25.5(不含线缆)	A
1.6	SS3016PMG-07H-WGN01	1440*1080	60	7	黑白	40-150	手动调焦	白光，非偏		30.4*22.8~111.8*83.8	M8	橙绿双色结果指示	<11	45*35*25.5(不含线缆)	A
1.6	SS3016PMG-16H-RGF01	1440*1080	60	16	黑白	80-200	手动调焦	红光，偏振		21.7*16.3~59.0*44.2	M8	橙绿双色结果指示	<8.8	45*52*25.5(不含线缆)	B
1.6	SS3016PMG-16H-WGF01	1440*1080	60	16	黑白	80-200	手动调焦	白光，偏振		21.7*16.3~59.0*44.2	M8	橙绿双色结果指示	<11	45*52*25.5(不含线缆)	B
1.6	SS3016PMG-16H-WGN01	1440*1080	60	16	黑白	80-200	手动调焦	白光，非偏		21.7*16.3~59.0*44.2	M8	橙绿双色结果指示	<11	45*52*25.5(不含线缆)	B
1.6	SS3016PCG-07H-WGF01	1440*1080	60	7	彩色	40-150	手动调焦	白光，偏振		30.4*22.8~111.8*83.8	M8	橙绿双色结果指示	<11	45*35*25.5(不含线缆)	A
1.6	SS3016PCG-07H-WGN01	1440*1080	60	7	彩色	40-150	手动调焦	白光，非偏		30.4*22.8~111.8*83.8	M8	橙绿双色结果指示	<11	45*35*25.5(不含线缆)	A
1.6	SS3016PCG-16H-WGF01	1440*1080	60	16	彩色	80-200	手动调焦	白光，偏振		21.7*16.3~59.0*44.2	M8	橙绿双色结果指示	<11	45*52*25.5(不含线缆)	B
1.6	SS3016PCG-16H-WGN01	1440*1080	60	16	彩色	80-200	手动调焦	白光，非偏		21.7*16.3~59.0*44.2	M8	橙绿双色结果指示	<11	45*52*25.5(不含线缆)	B



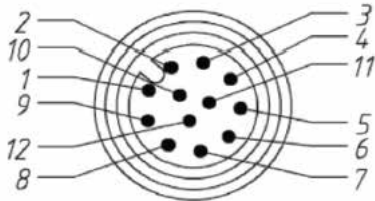
标准参数

瞄准器	橙绿双点指示
LED 指示灯	电源、网络、结果指示
对焦方式	手动调焦
功能	定位工具：模板匹配 AI工具：AI分类、AI OCR、文本行定位 有无工具：直线有无、圆有无、斑点有无 计数工具：斑点计数 测量工具：灰度面积、对比度测量、亮度测量、宽度测量、颜色面积(仅彩色型号)、点线测量 检测工具：轮廓比对 识别工具：二维码、一维码、OCR、颜色识别(仅彩色型号) 逻辑工具：逻辑判断、条件判断、数学运算、字符比对
方案能力	支持方案导入 / 导出 , 最多可存储 32 个方案
配套软件	Easy VS, Web
触发方式	支持内部触发、外部触发、网络/串口触发、工业以太网触发等多种触发模式
连接器	工业级 M12 连接器，分别是以太网、GPIO 接口
网络接口	百兆以太网
GPIO	RS232，1路隔离输入、1路隔离输出、1路可配置的输入输出
通信方式	RS232, 以太网
通讯协议	RS232,TCP Client,TCP Server,Profinet,Modubus Server,Ethernet/IP,UDP,FTP
供电方式	支持9~26VDC, 1A输入，适应工业电压环境
防护等级	IP65
外壳材料	铝合金 + 前罩
工作温度	-20° C ~ +50° C
工作湿度	20% ~ 95%，无冷凝
储存温度	-30° C ~ +70° C
产品重量	<140 g

线序定义

引脚	描述	功能	颜色
1	power	电源输入	红
2	POWER_GND	电源地	黑
3	OPT_OUTO	光耦输出	棕
4	OPT_GND	光耦地	紫白
5	OPT_INO	光耦输入	黄
6	GPIO	可配置IO	蓝
7	MD1_P	RJ45网口	绿
8	MD1_N	RJ45网口	绿白
9	MD1_P	RJ45网口	橙
10	MD1_N	RJ45网口	橙白
11	RS232_PXD	RS232接收	紫
12	RS232_TXD	RS232发送	灰

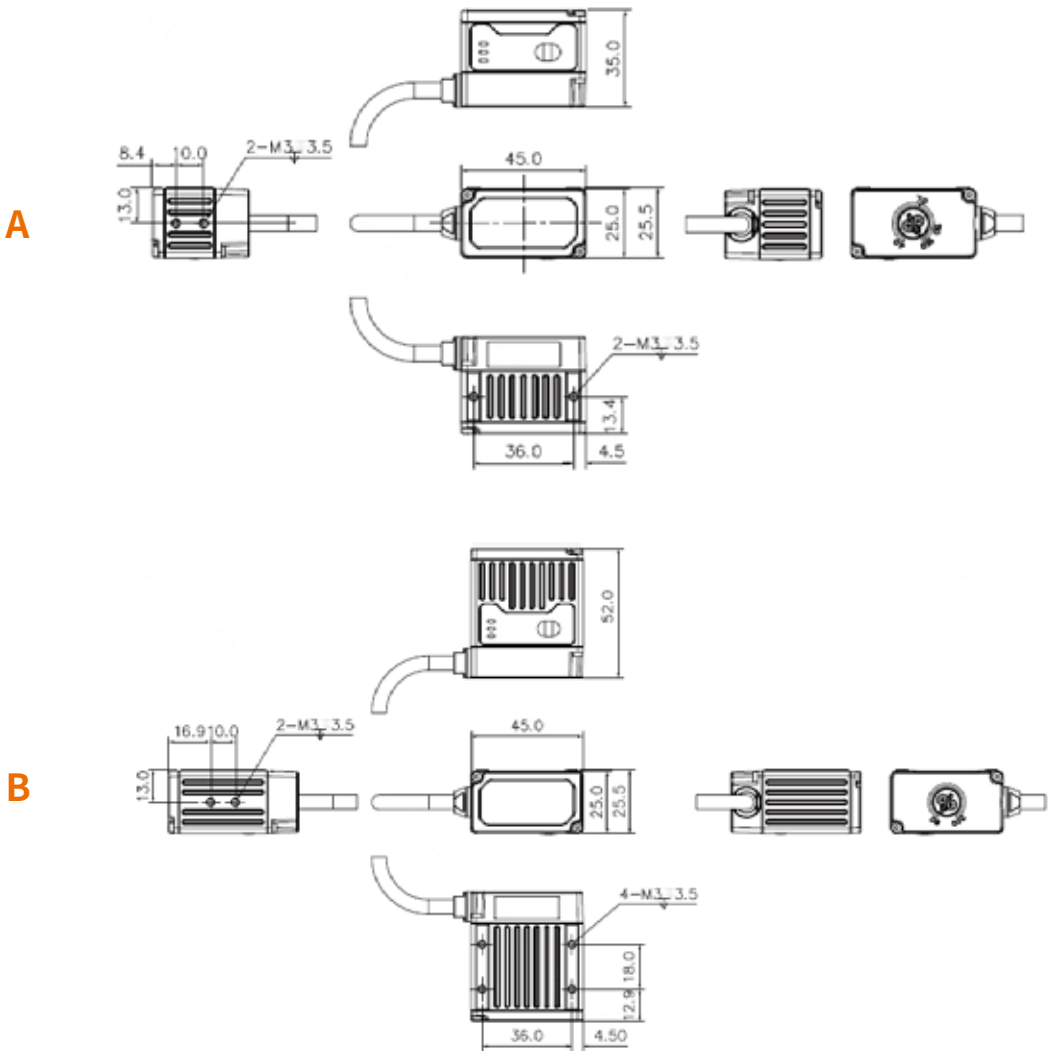
12芯管脚定义图



配件清单

	是否必配	型号		
		类型	标准线缆	高柔线缆
电源&GPIO线缆	必配	3m	CABIO-M12A12-XXRJP-03	CABIO-M12A12-XX-03D
		5m	CABIO-M12A12-XXRJP-05	CABIO-M12A12-XX-03D
		10m	CABIO-M12A12-XXRJP-10	CABIO-M12A12-XX-10D
		15m	CABIO-M12A12-XXRJP-15	CABIO-M12A12-XX-15D
电源适配器	必配		S042-1B240150B3	
适配器线	必配		CABPS-GB3C-012	
安装支架	选配		BKT-R3002	
转接支架	选配		BKT-R0001	

外观尺寸图



SS4000系列视觉传感器

产品特性

- 搭载高性能AI芯片，多核并行处理更高效
- 集成红/白/蓝等多重多路光源可选，具备更强的环境适应性
- 机身小巧紧凑，尾部可旋转接口，可灵活应对各种狭小空间
- 一体化集成设计，自带电动变焦镜头，一键聚焦轻松便捷
- 红绿双色指示灯，结果显示更清晰
- 跨平台的Web访问，引导式配置流程，用户体验轻松、便捷
- 丰富的IO接口及通讯协议可满足各种工业应用场景



技术参数

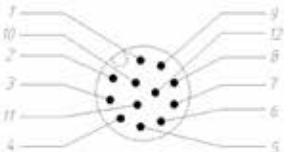
像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	焦距 (mm)	颜色	工作距离 (mm)	调焦方式		光源类型	视野范围 (mm*mm)	镜头接口	结果指示	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)
1.3	SS4013MG-07M-RGG01	1280*1024	60	7	黑白	50-500	电动变焦		红色，偏振&非偏振&漫射	42.8*34.3~372.2*297.7	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)
1.3	SS4013MG-07M-WGG01	1280*1024	60	7	黑白	50-500	电动变焦		白色，偏振&非偏振&漫射	42.8*34.3~372.2*297.7	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)
1.3	SS4013MG-07M-WGN01	1280*1024	60	7	黑白	50-500	电动变焦		白色，非偏振&漫射	42.8*34.3~372.2*297.7	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)
1.3	SS4013MG-12M-RGG01	1280*1024	60	12	黑白	50-500	电动变焦		红色，偏振&非偏振&漫射	21.7*17.3~214.5*171.6	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)
1.3	SS4013MG-12M-WGG01	1280*1024	60	12	黑白	50-500	电动变焦		白色，偏振&非偏振&漫射	21.7*17.3~214.5*171.6	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)
1.3	SS4013MG-12M-WGN01	1280*1024	60	12	黑白	50-500	电动变焦		白色，非偏振&漫射	21.7*17.3~214.5*171.6	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)
1.3	SS4013CG-07M-WGG01	1280*1024	60	7	彩色	50-500	电动变焦		白色，偏振&非偏振&漫射	42.8*34.3~372.2*297.7	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)
1.3	SS4013CG-07M-WGN01	1280*1024	60	7	彩色	50-500	电动变焦		白色，非偏振&漫射	42.8*34.3~372.2*297.7	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)
1.3	SS4013CG-12M-WGG01	1280*1024	60	12	彩色	50-500	电动变焦		白色，偏振&非偏振&漫射	21.7*17.3~214.5*171.6	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)
1.3	SS4013CG-12M-WGN01	1280*1024	60	12	彩色	50-500	电动变焦		白色，非偏振&漫射	21.7*17.3~214.5*171.6	M12	红绿双色结果指示	<14	47*57.8*38 (不含接头高度)

标准参数

瞄准器	红色双点指示
LED 指示灯	电源、网络、结果指示
对焦方式	电动对焦，支持一键自动对焦模式
功能	定位工具：模板匹配 AI工具：AI分类、AI OCR、文本行定位 有无工具：直线有无、圆有无、斑点有无 计数工具：斑点计数 测量工具：灰度面积、对比度测量、亮度测量、宽度测量、颜色面积(仅彩色型号)、点线测量 检测工具：轮廓比对 识别工具：二维码、一维码、OCR、颜色识别(仅彩色型号) 逻辑工具：逻辑判断、条件判断、数学运算、字符比对
方案能力	支持方案导入 / 导出 , 最多可存储 32 个方案
配套软件	Easy VS, Web
触发方式	支持内部触发、外部触发、网络/串口触发、工业以太网触发等多种触发模式
连接器	2 个工业级 M12 连接器，分别是以太网、GPIO 接口
网络接口	百兆以太网
GPIO	RS232, 2路隔离输入、3路隔离输出
通信方式	RS232, 以太网
通讯协议	RS232,TCP Client,TCP Server,Profinet,Modubus Server,Ethernet/IP,UDP,FTP
供电方式	支持9~26VDC, 1.5A输入，适应工业电压环境
防护等级	IP65
外壳材料	铝合金 + 前罩
工作温度	-20° C ~ +50° C
工作湿度	20% ~ 95%，无冷凝
储存温度	-30° C ~ +70° C
产品重量	<180g

线序定义

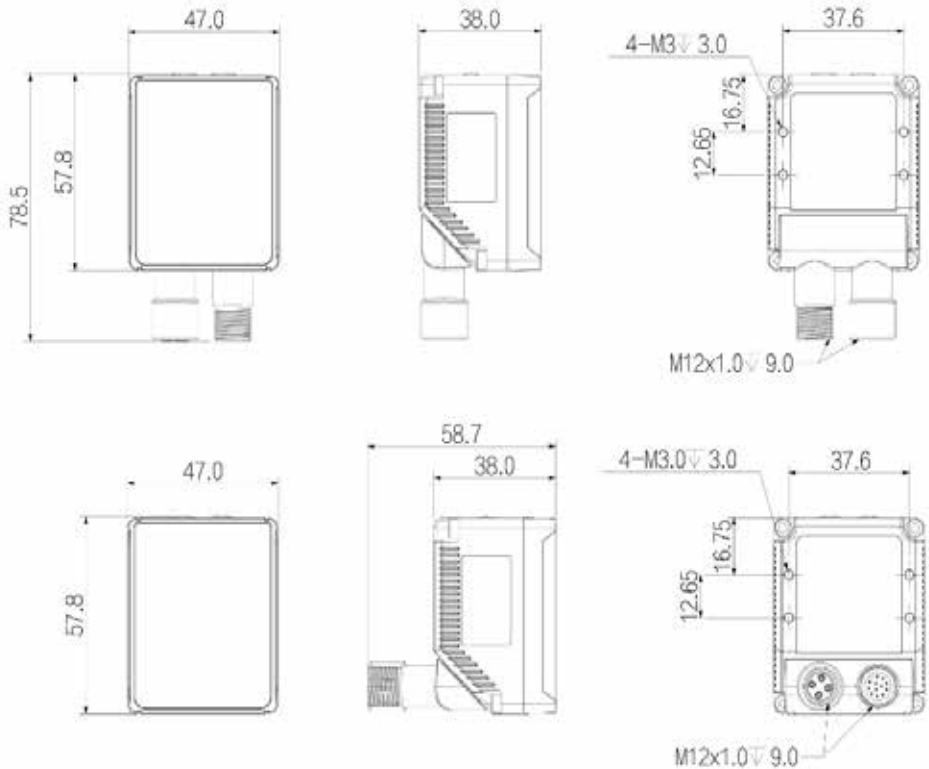
引脚	描述	功能	颜色
1	OPT_OUT2	光耦隔离输出 2(LINE4)	棕白
2	RS232_TXD	RS232 串口发送	灰
3	RS232_RXD	RS232 串口接收	紫
4	SIGNAL_GND	RS232 串口地	黑白 (套管)
5	OPT_IN1	光耦隔离输入 1(LINE1)	黄
6	OPT_IN_GND	光耦隔离输入地	紫白
7	POWER	相机电源	红
8	POWER_GND	相机电源地	黑
9	OPT_OUT_GND	光耦隔离输出地	绿
10	OPT_IN0	光耦隔离输入 0(LINE0)	橙
11	OPT_OUT0	光耦隔离输出 0(LINE2)	蓝
12	OPT_OUT1	光耦隔离输出 1(LINE3)	棕
—	—	屏蔽地	白 (套管)



配件清单

	是否必配	型号		
		类型	标准线缆	高柔线缆
电源线	必配	5m	CABIO-M12A12F-DCXX-05	CABIO-M12A12F-DCXX-05D
		10m	CABIO-M12A12F-DCXX-10	CABIO-M12A12F-DCXX-10D
		15m	CABIO-M12A12F-DCXX-15	CABIO-M12A12F-DCXX-15D
网线	必配	5m	CABNET-M12A4-RJ45-05	CABNET-M12A4-RJ45-05D
		10m	CABNET-M12A4-RJ45-10	CABNET-M12A4-RJ45-10D
		15m	CABNET-M12A4-RJ45-15	CABNET-M12A4-RJ45-15D
电源适配器	必配	S042-1B240150B3		
适配器线	必配	CABPS-GB3C-012		
安装支架	选配	BKT-R4001		
转接支架	选配	BKT-R0001		

外观尺寸图



SS5000系列视觉传感器

产品特性

- 内置超高性能AI处理芯片，兼顾易用性和灵活性的同时进一步提升处理效率
- 一体化集成设计，全系列内置变焦镜头，一键聚焦轻松便捷
- 集成高功率光源模块，支持红/白/蓝/红外可选，适应各种近/中/远检测场景
- 跨平台的Web访问，引导式配置流程，用户体验轻松、便捷
- 千兆工业以太网接口，可提供1Gbps带宽
- 丰富的IO接口，以太网、RS232、GPIO接口，支持多种通信协议
- 内置丰富算法工具，可实现物体定位、特征识别、缺陷检测及基于AI的分类等

技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	帧率 (fps)	焦距 (mm)	颜色	工作距离 (mm)	调焦方式	光源类型		视野范围 (mm*mm)	镜头接口	结果指示	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)	结构尺寸图
1.6	SS5016MG-08M-WGG01	1440*1080	60	8	黑白	80-1500	电动变焦	白光，半偏振； 支持红/蓝/红外光源可选		56.1*42.1~915.6*686.7	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	A
1.6	SS5016MG-12M-WGG01	1440*1080	60	12	黑白	80-1500	电动变焦	白光，半偏振； 支持红/蓝/红外光源可选		36.3*27.2~623.8*467.8	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	A
1.6	SS5016MG-16M-WGG01	1440*1080	60	16	黑白	100-1500	电动变焦	白光，半偏振； 支持红/蓝/红外光源可选		30.7*23.0~463.9*347.9	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	A
1.6	SS5016MG-25M-WGG01	1440*1080	60	25	黑白	250-1500	电动变焦	白光，半偏振； 支持红/蓝/红外光源可选		46.5*34.9~295.7*221.8	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	A
1.6	SS5016CG-08M-WGG01	1440*1080	60	8	彩色	80-1500	电动变焦	白光，半偏振； 支持红/蓝/红外光源可选		56.1*42.1~915.6*686.7	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	A
1.6	SS5016CG-12M-WGG01	1440*1080	60	12	彩色	80-1500	电动变焦	白光，半偏振		36.3*27.2~623.8*467.8	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	A
1.6	SS5016CG-16M-WGG01	1440*1080	60	16	彩色	100-1500	电动变焦	白光，半偏振		30.7*23.0~463.9*347.9	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	A
1.6	SS5016CG-25M-WGG01	1440*1080	60	25	彩色	250-1500	电动变焦	白光，半偏振		46.5*34.9~295.7*221.8	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	A
5	SS5050MG-08M-WGG01	2368*1792	45	8	黑白	80-1500	电动变焦	白光，半偏振； 支持红/蓝/红外光源可选		93.6*70.8~1543.7*1168.2	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	B
5	SS5050MG-12M-WGG01	2368*1792	45	12	黑白	80-1500	电动变焦	白光，半偏振； 支持红/蓝/红外光源可选		54.5*41.2~994.6*752.7	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	B
5	SS5050MG-16M-WGG01	2368*1792	45	16	黑白	100-1500	电动变焦	白光，半偏振； 支持红/蓝/红外光源可选		48.4*36.6~764.3*578.4	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	B
5	SS5050MG-25M-WGG01	2368*1792	45	25	黑白	250-1500	电动变焦	白光，半偏振； 支持红/蓝/红外光源可选		75.8*57.3~485.6*367.5	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*53 (不含接口高度)	B
5	SS5050CG-08M-WGG01	2368*1792	45	8	彩色	80-1500	电动变焦	白光，半偏振		93.6*70.8~1543.7*1168.2	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*50.7 (不含接口高度)	B
5	SS5050CG-12M-WGG01	2368*1792	45	12	彩色	80-1500	电动变焦	白光，半偏振		54.5*41.2~994.6*752.7	M12	红绿双色结果指示	<18	82*55*50.7 (不含接口高度)	B



A



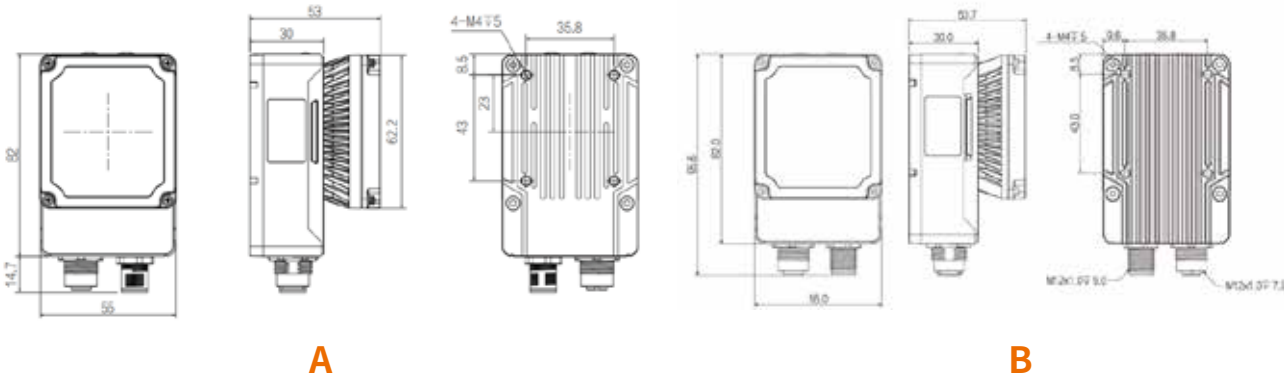
B

5	SS5050CG-16M-WGG01	2368*1792	45	16	彩色	100-1500	电动变焦	白光，半偏振		48.4°36.6~764.3°578.4	M12	红绿双色结果指示	<18	82°55'50.7 (不含接口高度)	B
5	SS5050CG-25M-WGG01	2368*1792	45	25	彩色	250-1500	电动变焦	白光，半偏振		75.8°57.3~485.6°367.5	M12	红绿双色结果指示	<18	82°55'50.7 (不含接口高度)	B

标准参数

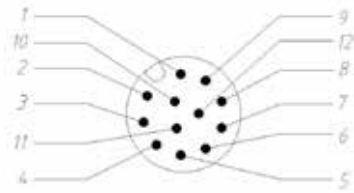
LED 指示灯	电源、网络、结果指示
对焦方式	电动对焦，支持一键自动对焦模式
功能	定位工具：模板匹配、位置计算、坐标转换、手眼标定、标定板标定 AI工具：AI分类、AI OCR、文本行定位 有无工具：直线有无、圆有无、斑点有无 计数工具：斑点计数 测量工具：灰度面积、对比度测量、亮度测量、宽度测量、颜色面积(仅彩色型号)、点线测量 检测工具：轮廓比对 识别工具：二维码、一维码、OCR、颜色识别(仅彩色型号) 逻辑工具：逻辑判断、条件判断、数学运算、字符比对
方案能力	支持方案导入 / 导出，最多可存储 32 个方案
配套软件	Easy VS, Web
触发方式	支持内部触发、外部触发、网络/串口触发、工业以太网触发等多种触发模式
连接器	2 个工业级 M12 连接器，分别是以太网、GPIO 接口
网络接口	千兆以太网
GPIO	RS232, 2路隔离输入、3路隔离输出
通信方式	RS232, 以太网
通讯协议	RS232,TCP Client,TCP Server,Profinet,Modubus Server,Ethernet/IP,UDP,FTP
供电方式	支持9~26VDC, 2A输入，适应工业电压环境
防护等级	IP65
外壳材料	铝合金 + 前罩
工作温度	-20° C ~ +50° C
工作湿度	20% ~ 95%，无冷凝
储存温度	-30° C ~ +70° C
产品重量	<350g

外观尺寸图



◎ 线序定义

引脚	描述	功能	颜色
1	OPT_OUT2	光耦隔离输出 2(LINE4)	棕白
2	RS232_TXD	RS232 串口发送	灰
3	RS232_RXD	RS232 串口接收	紫
4	SIGNAL_GND	RS232 串口地	黑白 (套管)
5	OPT_IN1	光耦隔离输入 1(LINE1)	黄
6	OPT_IN_GND	光耦隔离输入地	紫白
7	POWER	相机电源	红
8	POWER_GND	相机电源地	黑
9	OPT_OUT_GND	光耦隔离输出地	绿
10	OPT_IN0	光耦隔离输入 0(LINE0)	橙
11	OPT_OUT0	光耦隔离输出 0(LINE2)	蓝
12	OPT_OUT1	光耦隔离输出 1(LINE3)	棕
—	—	屏蔽地	白 (套管)



配件清单

	是否必配	型号		
		类型	标准线缆	高柔线缆
电源线	必配	5m	CABIO-M12A12F-DCXX-05	CABIO-M12A12F-DCXX-05D
		10m	CABIO-M12A12F-DCXX-10	CABIO-M12A12F-DCXX-10D
		15m	CABIO-M12A12F-DCXX-15	CABIO-M12A12F-DCXX-15D
网线	必配	5m	CABNET-M12A8-RJ45-05	CABNET-M12A8-RJ45-05D
		10m	CABNET-M12A8-RJ45-10	CABNET-M12A8-RJ45-10D
		15m	CABNET-M12A8-RJ45-15	CABNET-M12A8-RJ45-15D
电源适配器	必配		S042-1B240150B3	
适配器线	必配		CABPS-GB3C-012	
安装支架	选配		BKT-R5001	
转接支架	选配		BKT-R0001	

SS5000Pro系列视觉传感器

产品特性

- AI原生的强劲算力 — 内置高性能AI处理器，图像处理与算法推理一气呵成，检测速度更快、精度更稳；
- 开箱即用的算法工具箱 — 定位、测量、识别、计数、有无检测，零代码覆盖工业质检场景；
- 秒级部署的光学系统 — 全系列内置变焦镜头，一键自动对焦；
- 全场景适配的灵活光源 — 集成多路LED光源，红/白/蓝三色灯板可选，全透、偏振、漫反射模式软件一键切换；
- 零门槛的交互体验 — 跨平台Web访问，引导式配置流程，操作简单便捷；



技术参数

像素 (MP)	产品型号	分辨率	颜色	帧率 (fps)	镜头接口	焦距 (mm)	调焦方式	工作距离 (mm)		视野范围 (mm*mm)	光源类型	结果指示	功耗 (W)	产品尺寸 (mm*mm*mm)
1.6	SS5016PMG-05M-WGG01	1440*1080	黑白	60	M10	5	电动变焦	25-2000		17.8*13.3~1198.3*898.7	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)
1.6	SS5016PMG-12M-WGG01	1440*1080	黑白	60	M10	12	电动变焦	50-2000		12.1*9.0~516.4*387.3	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)
1.6	SS5016PMG-05M-RGG01	1440*1080	黑白	60	M10	5	电动变焦	25-2000		17.8*13.3~1198.3*898.7	红光，全透&偏振 白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)
1.6	SS5016PMG-12M-RGG01	1440*1080	黑白	60	M10	12	电动变焦	50-2000		12.1*9.0~516.4*387.3	红光，全透&偏振 白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	SS5050PMG-05M-WGG01	2592*1944	黑白	50	M10	5	电动变焦	25-2000		32.0*24.0~2157.0*1617.7	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	SS5050PMG-12M-WGG01	2592*1944	黑白	50	M10	12	电动变焦	50-2000		21.8*16.3~929.5*697.1	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	SS5050PMG-05M-RGG01	2592*1944	黑白	50	M10	5	电动变焦	25-2000		32.0*24.0~2157.0*1617.7	红光，全透&偏振 白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	SS5050PMG-12M-RGG01	2592*1944	黑白	50	M10	12	电动变焦	50-2000		21.8*16.3~929.5*697.1	红光，全透&偏振 白光，漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	SS5050PCG-05M-WGG01	2592*1944	彩色	50	M10	5	电动变焦	25-2000		32.0*24.0~2157.0*1617.7	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)
5	SS5050PCG-12M-WGG01	2592*1944	彩色	50	M10	12	电动变焦	50-2000		32.0*24.0~2157.0*1617.7	白光，全透&偏振&漫反	机身多角度红绿双色结果指示	<6	57*37*39 (不含接口高度)

标准参数

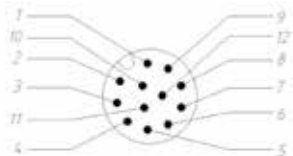
LED 指示灯	电源、网络、结果指示
对焦方式	电动对焦，支持一键自动对焦模式
功能	定位工具：模板匹配、手眼标定、标定板标定、坐标转换、位置计算 AI工具：AI分类、AICOR、文本行定位 有无工具：直线有无、圆有无、斑点有无 计数工具：斑点计数 测量工具：灰度面积、对比度测量、亮度测量、宽度测量、颜色面积（仅彩色机型）、点线测量 检测工具：轮廓比对 识别工具：二维码、一维码、OCR、颜色识别(仅彩色型号) 逻辑工具：逻辑判断、条件判断、数学运算、字符比对
方案能力	支持方案导入 / 导出，最多可存储 32 个方案
配套软件	Easy VS, Web
触发方式	支持内部触发、外部触发、网络/串口触发、工业以太网触发等多种触发模式
连接器	2个工业级M12连接器，分别是以太网、GPIO接口
网络接口	百兆以太网
GPIO	RS232，2路隔离输入、3路隔离输出
通信方式	RS232,以太网
通讯协议	RS232,TCP Client,TCP Server,Profinet,ModbusServer,Ethernet/IP,UDP,FTP
供电方式	支持16~26VDC，2A输入，适应工业电压环境
防护等级	IP67
外壳材料	铝合金+前罩
工作温度	-20℃~+50℃
工作湿度	20%~95%，无冷凝
储存温度	-30℃~+70℃
产品重量	<160g

配件清单

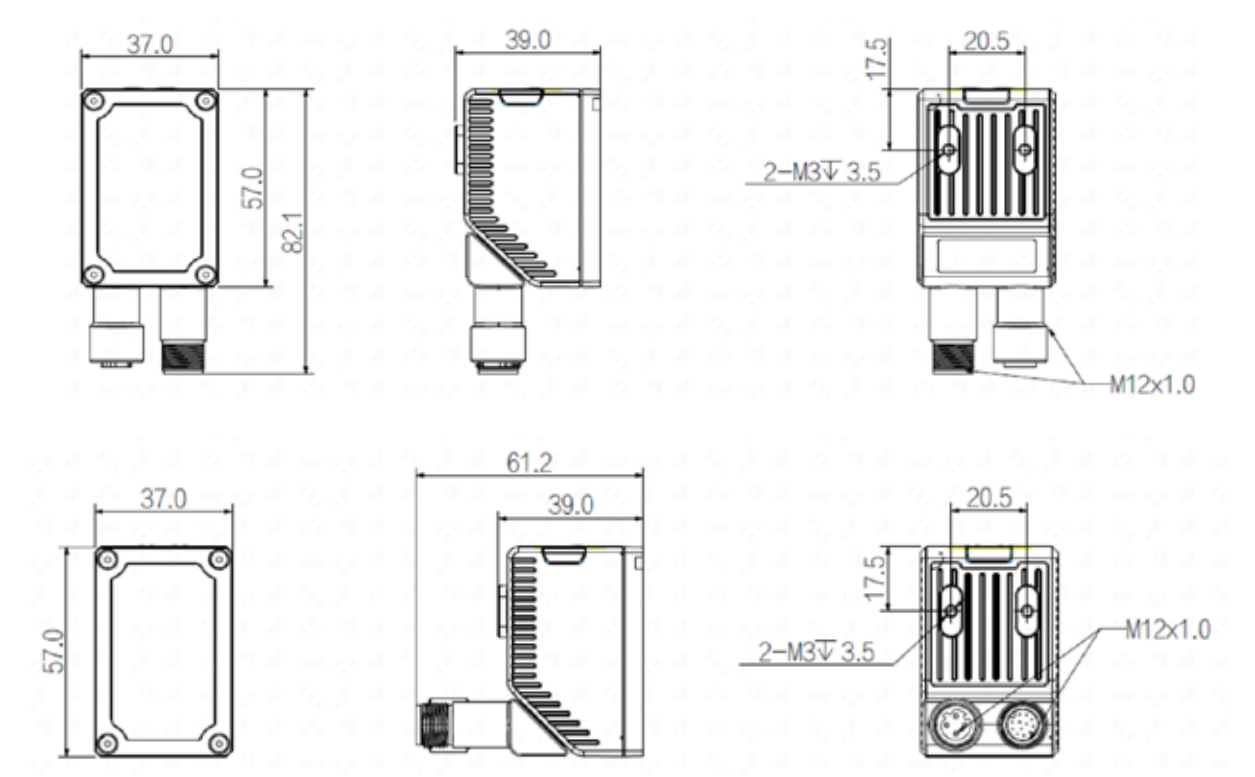
	是否必配	型号		
		类型	标准线缆	高柔线缆
电源&GPIO线缆	必配	5m	CABIO-M12A12F-DCXX-05	CABIO-M12A12F-DCXX-05D
		10m	CABIO-M12A12F-DCXX-10	CABIO-M12A12F-DCXX-10D
		15m	CABIO-M12A12F-DCXX-15	CABIO-M12A12F-DCXX-15D
网线	必配	5m	CABNET-M12A4-RJ45-05	CABNET-M12A4-RJ45-05D
		10m	CABNET-M12A4-RJ45-10	CABNET-M12A4-RJ45-10D
		15m	CABNET-M12A4-RJ45-15	CABNET-M12A4-RJ45-15D
电源适配器	必配		S042-1B240150B3	
适配器线	必配		CABPS-GB3C-012	
安装支架	必配		BKT-R5002	
转接支架	必配		BKT-R0001	

线序定义

引脚	描述	功能	颜色
1	OPT_OUT2	光耦隔离输出 2(LINE4)	棕白
2	R232_TXD	RS232串口发送	灰
3	R232_RXD	RS232串口接收	紫
4	SIGNAL_GND	R232串口地	黑白（套管）
5	OPT_IN1	光耦隔离输入1(LINE1)	黄
6	OPT_IN_GND	光耦隔离输入地	紫白
7	POWER	相机电源	红
8	POWER_GND	相机电源地	黑
9	OPT_OUT_GND	光耦隔离输出地	绿
10	OPT_IN0	光耦隔离输入 0 (LINE0)	橙
11	OPT_OUT0	光耦隔离输出 0 (LINE2)	蓝
12	OPT_OUT1	光耦隔离输出 1 (LINE3)	棕
-	-	屏蔽地	白（套管）



外观尺寸图



X86智能工业相机系列

产品特性

- 支持Win10系统，用户可基于华睿SDK基础上进行二次开发
- 支持VGA输出，支持USB接口，可扩展支持键盘、鼠标
- 4G内存和64GSSD内部存储
- 支持软件触发/外部触发/自由运行等多种触发模式
- 千兆工业以太网接口，可提供1Gbps带宽
- 丰富的IO接口，RS232，3路光耦隔离输入和3路光耦隔离输出
- 工业级M12连接器，IP67防护等级
- 适应工业DC24V电压环境
- 内嵌华睿自主研发算法平台软件，具备丰富的算法工具，可用于有无检测、正反检测、定位引导、缺陷检测、尺寸测量等场景



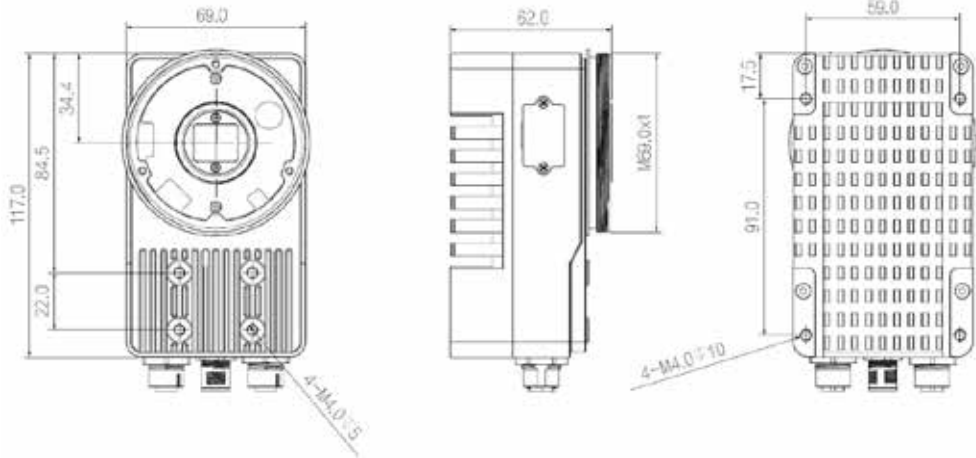
技术参数

像素 (MP)	型号	分辨率	帧率 (fps)	相机接口	传感器					产品尺寸 (mm*mm*mm)	适配镜头	功耗 (W)	
					类型	像元 (μm)	靶面		快门				颜色
5	DH-MV-SI5500MG002	2448*2048	35	以太网	CMOS	3.45*3.45	2/3"		Global	黑白	132.2*69*62	MH-M/MK-M	≤30
5	SI5501CG002	2592*2048	35	以太网	CMOS	4.8*4.8	1"		Global	彩色	132.2*69*62	MH-X	≤30
6	DH-MV-SI5600MG002	3072*2048	30	以太网	CMOS	2.4*2.4	1/1.8"		Rolling	黑白	132.2*69*62	A9-6MP	≤30
12	DH-MV-SI5A20MG002	4000*3000	20	以太网	CMOS	1.85*1.85	1/1.7"		Rolling	黑白	132.2*69*62	MH	≤30
20	DH-MV-SI5B00MG002	5472*3648	21	以太网	CMOS	1.85*1.85	1"		Rolling	黑白	132.2*69*62	MT-X	≤30

配件清单

	是否必配	型号		
		类型	标准线缆	高柔线缆
电源线	必配	5m 纯裸线	CABIO-M12A12-1XX-05	CABIO-M12A12-1XX-05D
		5m	CABIO-M12A12-1DB9-05	--
		10m	CABIO-M12A12-1DB9-10	CABIO-M12A12-1XX-10D
网线	必配	5m	CABNET-M12A8-RJ45-05	CABNET-M12A8-RJ45-05D
		10m	CABNET-M12A8-RJ45-10	CABNET-M12A8-RJ45-10D
VGA 线	必配	3m	CABVGA-M12A12F-USBVGA-03	CABVGA-M12A12F-USBVGA-03D
适配器	必配	S042-1B240150B3		
电源线	必配	CABPS-GB3C-012		
镜头罩	选配	LC01-02-01		

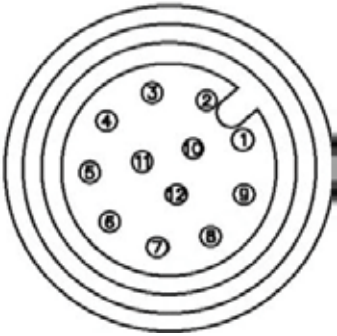
外观尺寸图



◎ 线序定义

引脚	描述	功能	颜色
1	NA	NA	黄
2	NA	NA	黄白
3	OPT_OUT1	光耦隔离输出 1	棕
4	OPT OUT2	光耦隔离输出 2	棕白
5	COM_RXD	串口接收	紫
6	OPT_IN_GND	光耦隔离输入地	紫白
7	POWER	相机电源	红
8	POWER_GND	相机电源地	黑
9	OPT_OUT_GND	光耦隔离输出地	绿
10	OPT_IN0	光耦隔离输入 0	橙
11	OPT_OUT0	光耦隔离输出 0	蓝
12	COM_TXD	串口发送	灰
铁壳		屏蔽地	白

12芯管脚定义图



3D 工业相机

3D线激光轮廓传感器

3D算法领先 读取精度高

3D线激光轮廓传感器

产品特性

- 高精度三维测量，精度达亚微米级
- 高速模式下，最高可达49KHz
- 支持HDR 宽动态，提升图像动态范围
- 支持LLC图像算法，大幅提升原始图像质量
- 支持一键调参功能，快速部署现场



DL3000系列低速系列

技术参数

型号		DL3060B-S2	DL3080B-S2	DL3160B-S2	DL3200B-S2	DL3200R-S1	DL3400R-S2
净距离 CD		60	80	158	193	193	336
安装参考距离（mm）		71.1	107.5	225	328.6	328.6	832.7
测量范围	Z轴（高度）	26.2	71.5	204.2	497.9	497.9	722.7
	X轴（线宽）	FOV 近端	26.9	52.5	90.5	225.4	437.3
		基准距离	31	68.2	122	327.5	959.4
		FOV 远端	35	78.4	165.8	502.8	1197.3
轮廓数据	点数	3200					
	X轴间隔μm	10	20	38	102	102	300
重复精度	Z轴（高度）μm	0.4	0.5	1.5	3	3	15
	X轴（宽度）μm	0.8	1	2	5	5	15
Z向线性度（±%ofMR）		0.01					
采集速度Hz		普通模式1.7kHz~23.9kHz					
尺寸（mm）		124.5 mm × 90 mm × 56 mm	144 mm × 95 mm × 58 mm	157 mm × 85.5 mm × 56 mm	252 mm × 118 mm × 62 mm	252 mm × 118 mm × 62 mm	288 mm × 125 mm × 71 mm

DL3000系列高速系列

技术参数

型号		DL3060B-H-S2	DL3080B-H-S2	DL3160B-H-S2	DL3200B-H-S2	DL3200R-H-S2	DL3400R-H-S2
净距离 CD		60	80	158	193	193	336
安装参考距离（mm）		71.1	107.5	225	328.6	328.6	832.7
测量范围	Z轴（高度）	24	71.5	204.2	497.9	497.9	722.7
	X轴（线宽）	FOV 近端	26.9	52.5	90.5	225.4	437.3
		基准距离	31	64.5	122	327.5	959.4
		FOV 远端	35	78.4	165.8	502.8	1197.3
轮廓数据	点数	3200					
	X轴间隔μm	10	20	38	102	102	300
重复精度	Z轴（高度）μm	0.4	0.5	1.5	3	3	15
	X轴（宽度）μm	0.8	1	2	5	5	15
Z向线性度（±%ofMR）		0.01					
采集速度Hz		高速模式3.3kHz~49kHz					
尺寸（mm）		124.5 mm × 90 mm × 56 mm	144 mm × 95 mm × 58 mm	157 mm × 85.5 mm × 56 mm	252 mm × 118 mm × 62 mm	252 mm × 118 mm × 62 mm	288 mm × 125 mm × 71 mm

配件清单

类别	是否必配	动态高柔		
		类型	型号	高柔线缆
电源IO线	必配	5m	CABIO-M16A19-DCXX-05D	直头
	必配	10m	CABIO-M16A19-DCXX-10D	直头
	必配	20m	CABIO-M16A19-DCXX-20D	直头
	必配	5m	CABIO-M16A19U- DCXX-05D	弯头
	必配	10m	CABIO-M16A19U-DCXX-10D	弯头
	必配	20m	CABIO-M16A19U-DCXX-20D	弯头
网线	必配	5m	CABNET-M12A8-RJ45-05HD	直头
	必配	10m	CABNET-M12A8-RJ45-10HD	直头
	选配	20m	CABNET-M12A8-RJ45-20HD	直头
	选配	5m	CABNET-M12A8L-RJ45-05HD	弯头
	选配	10m	CABNET-M12A8L-RJ45-10HD	弯头
	选配	20m	CABNET-M12A8L-RJ45-20HD	弯头

3D线激光立体相机

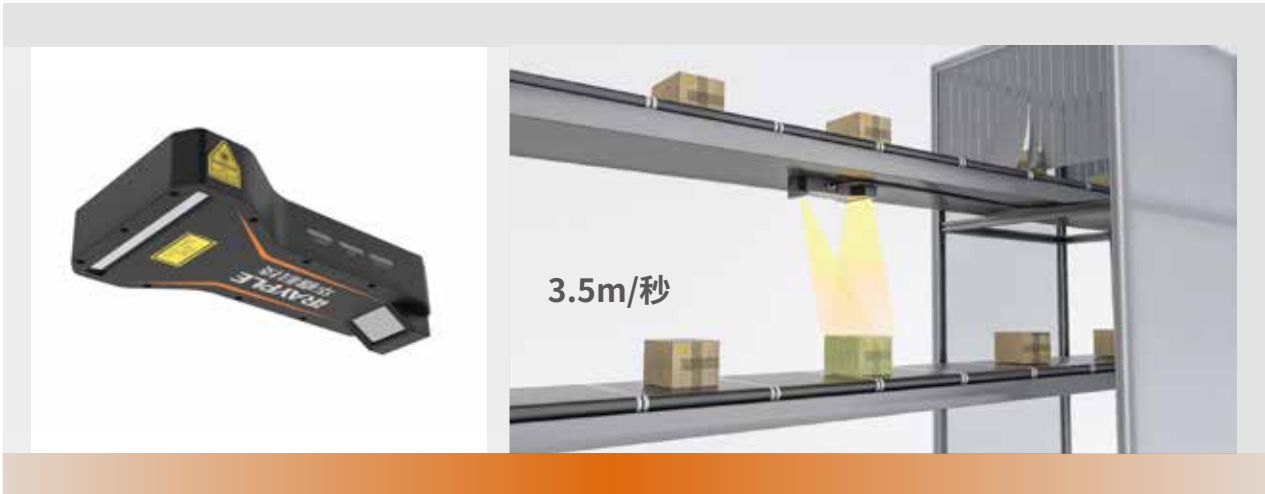
线激光体积相机——精准无界的测量利器

基于三角测量原理的动态体积测量相机是一种高精度的三维测量设备，主要用于实时获取物体的几何形状和体积信息。通过结合激光和内置的图像算法技术，可以在动态环境中对物体进行快速、准确的测量，广泛应用于工业检测、自动化仓储、物流管理和科研领域。

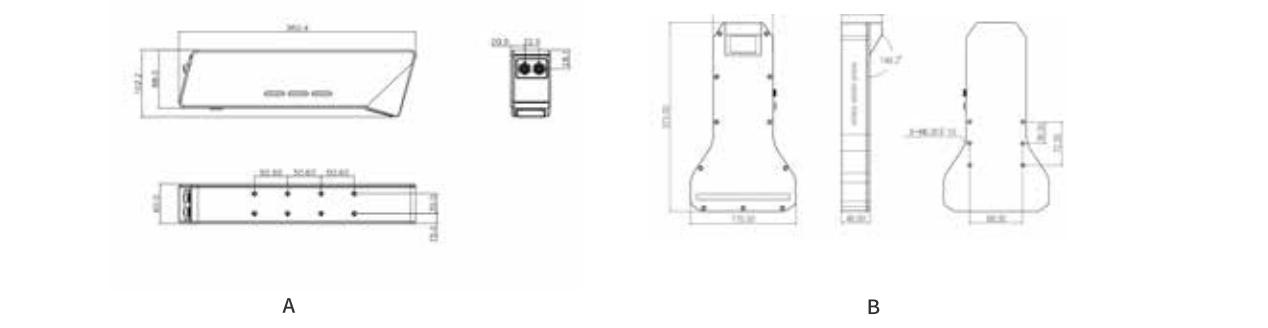


低净空立体相机——专为交叉带而来

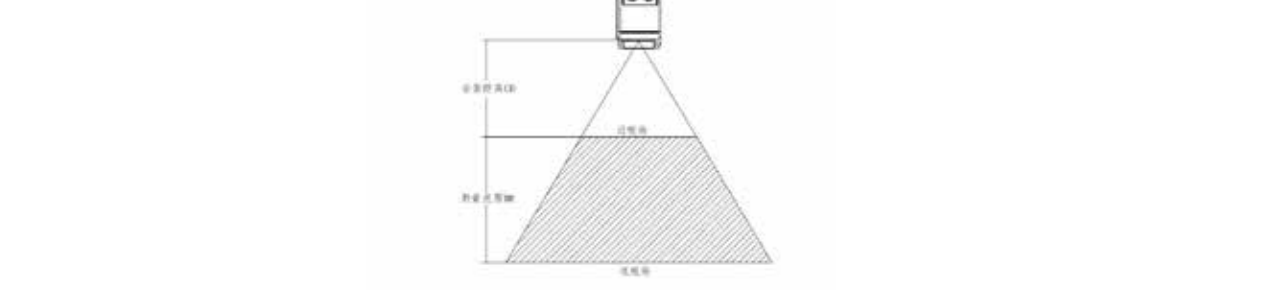
交叉带技术在物流快递行业中的应用正逐渐成为提升操作效率和服务质量的关键解决方案，在交叉带下层净空间受限时，仍能满足超大视野、超大检测范围。为物流快递行业高速智能化的发展保障护航。



外观尺寸图



视野示意图



技术参数

型号	D7200MG200	D7200MG500
安装净距离	700	230
近视场 FOV	1100	700
远视场 FOV	2600	2050
测量范围 MR	1100	500
最大帧率	600 fps	700 fps
检测速度	3m/s	3.5m/s
测量精度	5mm*5mm*5mm (规则物体)	
激光器等级	Class 3B	
激光器波长	808 nm	
数据类型	点云、长宽高尺寸、(积分&包围盒) 体积、顶面坐标	
供电	支持DC12V~24V宽压输入	
功率	<20 W	
认证	CE	

3D双目结构光相机

产品特性

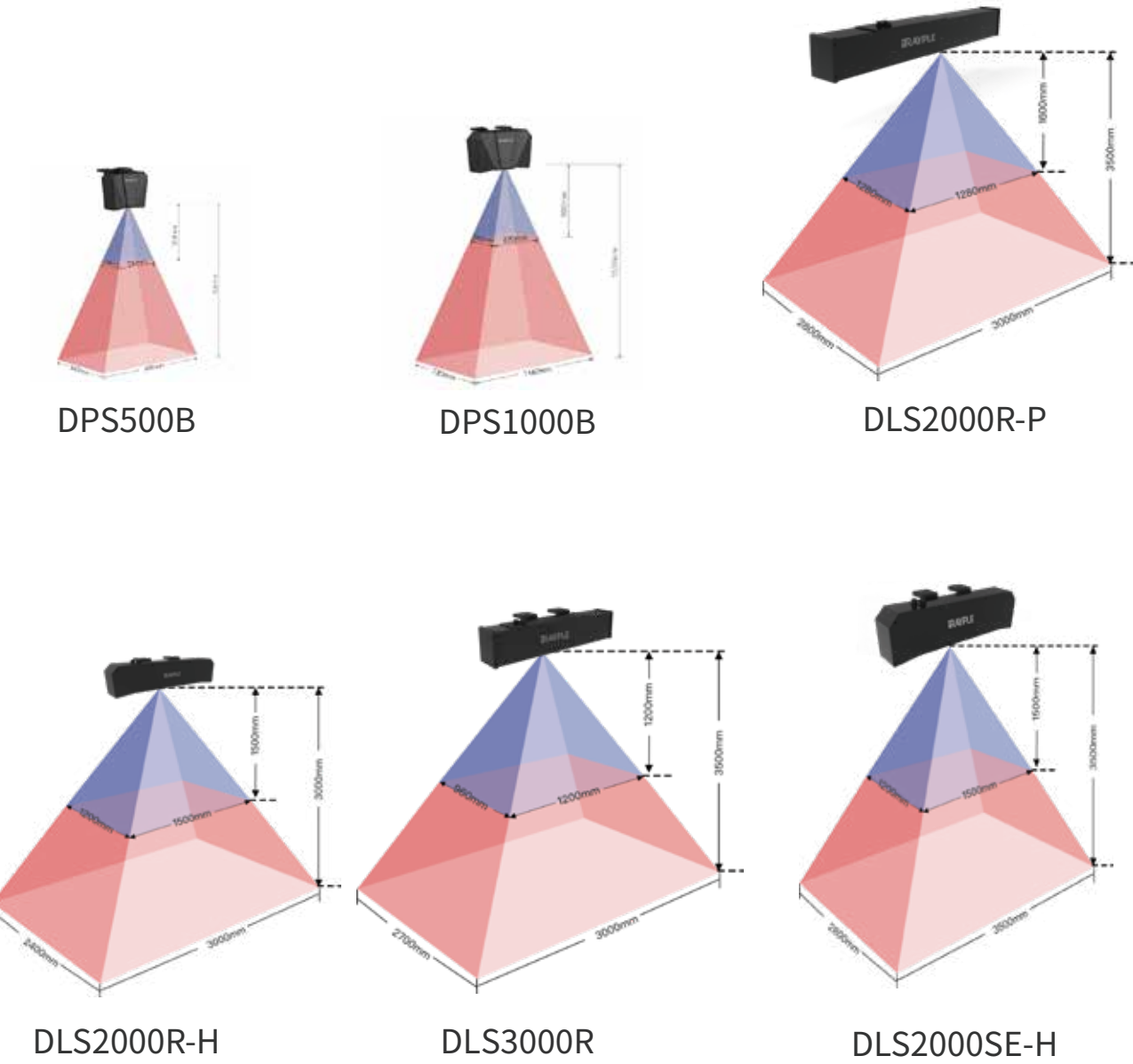
- 高精度准确定位工件，物理定位精度0.05mm~1mm
- 稳定可靠，产品经过长时间实验测试
- 多型号可选，满足多场景的应用需求
- 简单易用，配套视觉软件，即插即用
- 工业级品质，满足工业生产等典型作业环境长期运行要求



技术参数

分类	条纹结构光	条纹结构光	激光振镜3D相机	激光振镜3D相机	激光振镜RGB相机	激光线扫3D相机
型号	DPS500B	DPS1000B	DLS2000R-H	DLS2000SE-H	DLS2000R-P	DLS3000R
推荐工作距离范围	300~800 mm	800~1500 mm	1500~3000 mm	1500~3500 mm	1500~3500 mm	1600~3500 mm
近视场 FOV	230°*130 mm@300mm	620°*380 mm@800mm	1500°*1500 mm@1500mm	1500°*1200 mm@1500mm	1500°*1200 mm@1500mm	12800°*1280 mm@1600mm
远视场 FOV	590°*340 mm@800mm	1160°*730 mm@1500mm	3000°*2400 mm@3000mm	3500°*2800 mm@3500mm	3500°*2800 mm@3500mm	3000°*2800 mm@3500mm
分辨率	1.6MP	3.2MP	3.2MP	3.2MP	5MP	1.3MP
测量精度基于 VDI/VDE 2634 Part II标准	0.08mm@0.5m	0.1mm@1m	1.0mm@2m	3mm@3mm	1mm@3mm	1mm@3mm
典型采集时间	< 1S	< 1 S	< 3S	< 3S	< 3S	< 3S
光源	蓝光 LED	蓝光LED	激光 640nm, 2 类	激光 640nm, 2 类	激光 640nm, 2 类	激光 640nm, 2 类
尺寸 (mm)	198x156x80	425x162x83	519.3x117x92	519.3x117x92	824x116x86	515x118x86
重量	1.6 kg	2.8 kg	3kg	3 kg	5kg	3 kg
适用场景	适用于高精度定位、装配场景	适用于中距离定位、引导上下料场景	适用于各类机器人引导作业场景	适用于对成本要求较高的拆垛或动态手眼协作场景	适用于各类精度要求高的远距离应用场景	适用于对节拍要求不高的拆垛场景

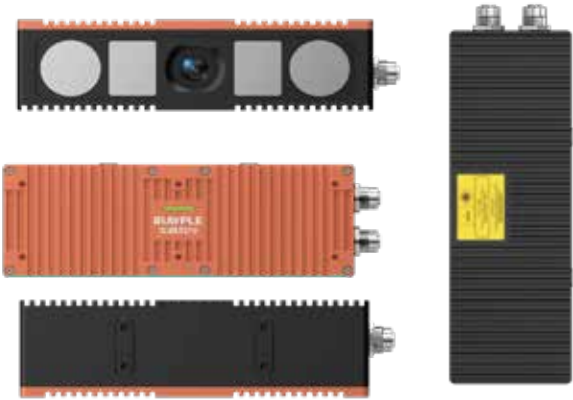
视野示意图



3D双目立体相机

产品特性

- 内置高精度体积测量、3D 定位算法
- 安装空间小，一体化要求高，性价比高
- 散斑模组补光，均匀可靠
- 优越的滤光片设计，抑制环境光能力强
- 内嵌航空插头，IO 接口丰富
- 工业级 M12 连接器，IP65 防护等级
- 支持多相机级联模式



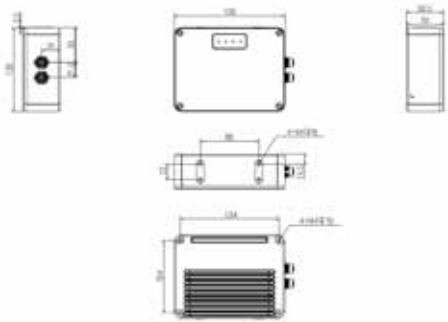
技术参数

型号	近视场 (mm)	远视场 (mm*mm)	净距离CD (mm)	测量范围 (mm)	扫描帧率	行业应用	尺寸
DS5131MG30C	680*620	4000*3200	600	2900	深度图+RGBD图同步输出:Max 40fps@640x512, 15fps@1280×1024	单件分离	A
DS5131MG30G	680*620	4000*3200	600	2900	深度图+RGBD图同步输出:Max 40fps@640x512, 15fps@1280×1024	灰度仪	A
DS5131MG30V	680*620	4000*3200	600	2900	深度图+RGBD图同步输出:Max 40fps@640x512, 15fps@1280×1024	体积测量	A
*DS5131MG31C	1200*1000	4500*3700	600	1500	深度图+RGBD图同步输出:Max 30fps@640x512, 15fps@1280×1024	单件分离	B
*DS5131MG31G	560*560	2000*1800	300	700	深度图+RGBD图同步输出:Max 30fps@640x512, 15fps@1280×1024	灰度仪	B

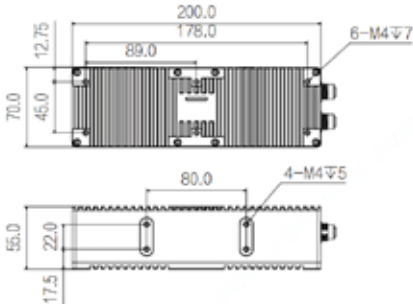
安装参数

安装高度	视场 (mm*mm)	*Y 精度 (mm)	Z 精度 (mm)	最小测量尺寸 (mm)
800	950*830	5	5	20*20*8
1100	1300*1100	5	5	30*30*10
1400	1700*1400	8	8	40*40*15
1700	2100*1700	10	10	50*50*30
2000	2500*2000	10	10	60*60*40
2300	2900*2300	15	15	70*70*50

外观尺寸图

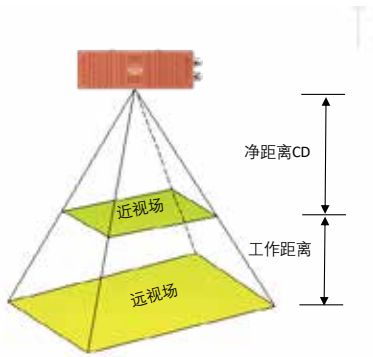


A



B

视野示意图



配件清单

	是否标配	型号	行业
标定纸	选配	棋盘格标定纸 2080×1170mm	物流单件分离
加密狗	选配	HR-EK01-A	物流单件分离

型号	DS5131MG30C	DS5131MG31C
净距离 CD	600 mm	300 mm
近视场	680 mm x 620 mm	560 mm x 560 mm
远视场	4000 mm x 3200 mm	4500 mm x 3700 mm
工作距离	600 mm~3500 mm	300 mm~2100 mm
分辨率	黑白: 1280 × 1024 ; 彩色: 1280 × 1024	
扫描帧率	深度图+RGBD图同步输出 :Max15 fps@1280 × 1024 ; Max 30	
深度图检测精度	X,Y:10mm@1m;20mm@2m	
彩色图检测精度	X,Y:2 mm@1m;4mm@2m	
数据类型	原始图(黑白+ 彩色), 矫正图(左右), 深度图	
安全等级	Class1	
功耗	< 10 W	
认证	CE	

工控机

工控机

工控机,即工业控制计算机 (Industrial Personal Computer), 是专门用于工业自动化控制系统中的计算机设备。工控机通常采用工控主板作为核心硬件,并配备多种接口和扩展槽,以满足工业现场的各种连接需求。工控机具有良好的温度适应能力、防尘防腐蚀能力、抗干扰能力,能够在各类复杂环境下稳定运行。

桌面式工控机

产品特性

- 配备网口、串口、USB3.0等接口及各类扩展槽，可根据 需求灵活地扩展和定制工控系统
- 结构紧凑，可灵活适应各类部署场景
- 采用手旋式螺丝进行安装 ，免工具维护、可轻松替换防 尘网



上架式工控机

产品特性

- 机身具备极高的耐腐蚀性和稳定性，极大提升产品可靠性
- 最高可支持 5 盘位 20T 3.5 寸 HDD 扩展
- 机箱后部最大可支持 7 x D-Sub9 预埋接口扩展 和 7 扩展槽位



快速选型表

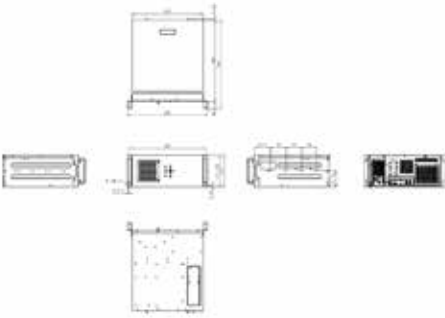
尺寸	机箱	产品型号	CPU	主板芯片组	运行内存 *		存储 *	电源 *	接口	尺寸图
2U	桌面式	P2H-6B3-8G128S2H-24	i3-6100	B360	8G		128G(SSD)+2T(HDD)	200W	网口：2 x LAN USB口：4 x USB 3.0, 4 x USB 2.0 串口：1 x COM (RS232/422/485 A uto-Flow) 显示接口：1 x VGA、1 x HDMI、 1 x DP++ PCI/PCIe口：1 x PCIe x16支持半高卡	B
		P2H-65B3-8G128S2H-24	i5-6500							
		P2H-67B3-8G128S2H-24	i7-6700							
3U	桌面式	P3H-83Z3-8G128S2H-24	i3-8100	Z390	8G		128G(SSD)+2T(HDD)	200W	网口：2 x LAN USB口：4 x USB 3.2, 4 x USB 2.0 串口：1 x COM (RS232/422/485 Auto-Flow) 显示接口：1 x VGA、1 x HDMI、 1 x DP++ PCI/PCIe口：1 x PCIe x16, 3 x PCIe x4, 3 x PCI	C
		P3H-85Z3-8G128S2H-24	i5-8500							
		P3H-87Z3-8G128S2H-24	i7-8700							
		P3H-A5Q4-16G128S2H-26	i5-10500	Q470	16G		128G(SSD)+2T(HDD)	350W	网口：2 x LAN USB 口：6 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 内置 1 x USB 2.0 Type-A 串口：1 x COM (RS232/422/485 Auto-Flow) 显示接口：1 x VGA、1 x HDMI、 1x DP++ PCI/PCI 口：2 x PCIe x16 (1 x 16 or 2 x 8) , 2 x PCIe x4, 2 x PCIe x1, 1 x PCI	C
		P3H-A7Q4-16G128S2H-26	i7-10700							

 快速选型表

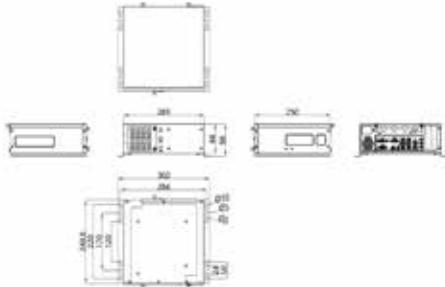
尺寸	机箱	产品型号	CPU	主板芯片组	运行内存 *			存储 *	电源 *	接口	尺寸图
4U	上架式	P4F-63Z3-8G128S2H-24	i3-6100	Z390	8G			128G(SSD)+2T(HDD)	300W	网口：2 x LAN USB口：4 x USB 3.2, 4 x USB 2.0 串口：1 x COM (RS232/422/485 Auto-Flow) 显示接口：1 x VGA、1 x HDMI、1 x DP++ PCI/PCIe口：1 x PCIe x16, 3 x PCIe x4, 3 x PCI	A
		P4F-65Z3-8G128S2H-24	i5-6500								
		P4F-67Z3-8G128S2H-24	i7-6700								
		P4F-83Z3-8G128S2H-24	i3-8100								
		P4F-85Z3-8G128S2H-24	i5-8500								
		P4F-87Z3-8G128S2H-24	i7-8700								
		P4F-83Q1-8G128S2H-44	i3-8100	Q170	8G			128G(SSD)+2T(HDD)	300W	网口：4 x LAN USB 口：4 x USB 3.2 , 内置 1 x USB 2.0 Type-A 串口：1 x COM (RS232/422/485 Auto-Flow) 显示接口：1 x VGA、1 x HDMI、1 x DP++ PCI/PCI 口：2 x PCIe x16 (1 x 16 or 2 x 8) 2 x PCIe x4, 3 x PCI	A
		P4F-85Q1-8G128S2H-44	i5-8500								
		P4F-87Q1-8G128S2H-44	i7-8700								
		P4F-A5Q4-16G128S2H-26	i5-10500	Q470	16G			128G(SSD)+2T(HDD)	300W	网口：2 x LAN USB 口：6 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 内置 1 x USB 2.0 Type-A 串口：1 x COM (RS232/422/485 Auto-Flow) 显示接口：1 x VGA、1 x HDMI、1 x DP++ PCI/PCI 口：2 x PCIe x16 (1 x 16 or 2 x 8) 2 x PCIe x4, 2 x PCIe x1, 1 x PCI	A
		P4F-A7Q4-16G128S2H-26	i7-10700						500W		
		P4F-BAQ4-16G128S2H-26	i9-11900K								
		P4F-C5Q6-32G256S4H-44	i5-12500	Q670	32G			256G(SSD)+4T(HDD)	500W	网口：4 x LAN USB 口：4 x USB 3.2, 内置 1 x USB 2.0 Type-A 串口：1 x COM (RS232/422/485 Auto-Flow) 显示接口：1 x VGA、1 x HDMI、1 x DP++ PCI/PCI 口：2 x PCIe x16 (1 x 16 or 2 x 8) 3 x PCIe x4, 1 x PCIe x1, 1 x PCI	A
		P4F-C7Q6-32G256S4H-44	i7-12700								
		P4F-C8Q6-32G256S4H-44	i7-12700K								
		P4F-C9Q6-32G256S4H-44	i9-12900								
		P4F-CAQ6-32G256S4H-44	i9-12900K								
		P4F-C5W6-64G256S4H-28	i5-12500	W680	32G			256G(SSD)+4T(HDD)	500W	网口：2 x LAN USB 口：8 x USB 3.2, 内置 2 x USB 2.0 Type-A 串口：1 x COM (RS232/422/485 Auto-Flow) 显示接口：1 x VGA、1 x HDMI、1 x DP++ PCI/PCI 口：1 x PCIe x16, 4 x PCIe x4, 2 x PCI	A
		P4F-C7W6-64G256S4H-28	i7-12700								
		P4F-C8W6-64G256S4H-28	i7-12700K								
P4F-C9W6-64G256S4H-28	i9-12900										
P4F-CAW6-64G256S4H-28	i9-12900K										
P4F-D5W6-64G256S4H-28	i5-13500										
P4F-D7W6-64G256S4H-28	i7-13700										
P4F-D9W6-64G256S4H-28	i9-13900										

注： *为可选配项, 表中标注为默认配置

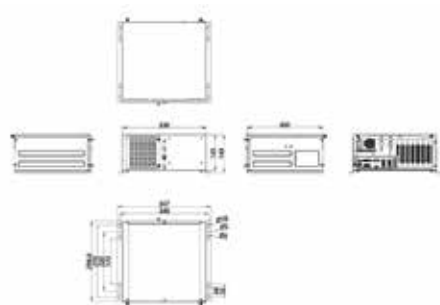
 外观尺寸图



A



B



C

工控机选配表

类型		参数
内存 RAM	DDR4 8G U-DIMM	内存条 ,8GB,DDR4,U-DIMM,2666MHz
	DDR4 16G U-DIMM	内存条 ,16GB,DDR4,U-DIMM,3200MHz
	DDR4 32G U-DIMM	内存条 ,32GB,DDR4,U-DIMM,3200MHz
	DDR5 8G U-DIMM	内存条 ,8GB,DDR5,U-DIMM,5600MHz
	DDR5 16G U-DIMM	内存条 ,16GB,DDR5,U-DIMM,5600MHz
	DDR5 32G U-DIMM	内存条 ,32GB,DDR5,U-DIMM,5600MHz
固态硬盘 SSD	128G SSD	M.2 2280,128GB, 固态硬盘 ,SATA3
	256G SSD	M.2 2280,256GB, 固态硬盘 ,SATA3
	512G SSD	M.2 2280,512GB, 固态硬盘 ,SATA3
	1T SSD	M.2 2280,1TB, 固态硬盘 ,SATA3
机械硬盘 HDD	1T 企业级机械硬盘	3.5 寸 ,1TB, 机械硬盘 ,SATA3,7200rpm, 企业级 ,CMR 垂直式
	2T 企业级机械硬盘	3.5 寸 ,2TB, 机械硬盘 ,SATA3,7200rpm, 企业级 ,CMR 垂直式
	4T 企业级机械硬盘	3.5 寸 ,4TB, 机械硬盘 ,SATA3,7200rpm, 企业级 ,CMR 垂直式
	8T 企业级机械硬盘	3.5 寸 ,8TB, 机械硬盘 ,SATA3,7200rpm, 企业级 ,CMR 垂直式
电源	上架式 4U 平台 - 功率 300W	PC 电源 ,150*140*86mm,300W,AC 品字型插座输入 , 标准 ATX 输出
	上架式 4U 平台 - 功率 500W	PC 电源 ,150*140*86mm,500W,AC 品字型插座输入 , 标准 ATX 输出
	上架式 4U 平台 - 功率 850W	PC 电源 ,150*150*86mm,850W,AC 品字型插座输入 , 标准 ATX 输出
	上架式 4U 平台 - 功率 1250W	PC 电源 ,175*150*86mm,1250W,AC 品字型插座输入 , 标准 ATX 输出
	桌面式 2U3U 平台 - 功率 200W	PC 电源 ,150*81.5*40.5mm,200W, 标准品字形接口输入 ,Flex-ATX 输出
	桌面式 2U3U 平台 - 功率 350W	PC 电源 ,150*81.5*40.5mm,350W,AC 品字型插座输入 ,Flex-ATX 输出
	桌面式 2U3U 平台 - 功率 500W	PC 电源 ,150*81.5*40.5mm,500W,AC 品字型插座输入 ,Flex-ATX 输出输出

视觉控制器

产品特性

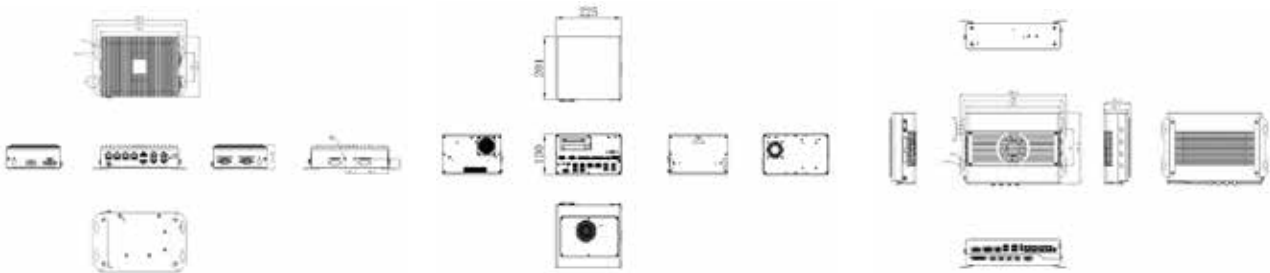
- 支持赛扬、酷睿10代12代等处理器
- 丰富的接口设计，千兆网口、USB3.0接口、GPIO、光源接口
- 高效散热设计，符合工业场景应用需求
- 支持VGA、HDMI、DP等视频输出



参数表

型号	V50C0-8G128S1H-44	V5A31-16G128S2H-64	V5A51-16G128S2H-64	V5A71-16G128S2H-64	V5C51-16G2S-44
处理器	英特尔® 赛扬® J6412 处理器	英特尔® 酷睿™ i3-10100 处理器	英特尔® 酷睿™ i5-10500 处理器	英特尔® 酷睿™ i7-10700 处理器	英特尔® 酷睿™ i5-12500 处理器
运行内存	8G	16G	16G	32G	16G
存储	128GSSD	128GSSD+2THDD	128GSSD+2THDD	256GSSD+2THDD	2TSSD+2THDD
网口	6 x Intel®RJ45	4 x Intel®RJ45			4 x Intel®RJ45
USB	4xUSB 3.2、4xUSB 2.0	4xUSB 3.2			4xUSB 3.1
IO	/	8 路 in、8 路 out GPIO			8 路 GPIO
显示	1×HDMI、1×VGA	1×HDMI、1×DP++			1×HDMI
串口	1×COM (RS232/422/485)、1xRS232	2 × COM(RS232/422/485)、1 x RS232			1xRS485、1xRS232
光源接口	/	/			4 路光源控制输出
尺寸	225*201.5*130mm,A	192*111*45mm,B			225*70*160mm,C
工作温度	0~40℃				
工作湿度	5%~95%, 非凝结状态				
存储温度	-20℃ -60℃				
存储湿度	5%~95%, 非凝结状态				

外观尺寸图

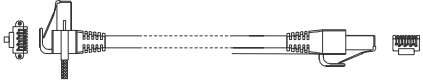
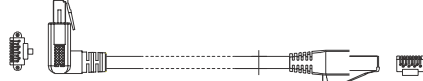


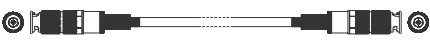
A

B

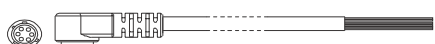
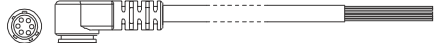
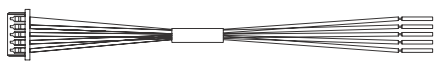
C

传输线缆

线缆类别	线缆属性	其他属性	A 端接口	B 端接口	线缆示意图	线缆长度 X(M)	型号
千兆网线	标准	标准	RJ45 带固定螺钉	RJ45		1.5/2/3/5/7/10/15/20/30/50/70	GE-RJ45-RJ45-XM
		弯头	RJ45 带固定螺钉 (上出线)	RJ45		5/10	GE-RJ45-RJ45-U-XM
			RJ45 带固定螺钉 (下出线)	RJ45		5/10	GE-RJ45-RJ45-D-XM
	高柔	标准	RJ45 带固定螺钉	RJ45		3/5/7/10/15/20/30	GE-RJ45-RJ45-FC-XM
		弯头	RJ45 带固定螺钉 (上出线)	RJ45		10	GE-RJ45(U)-RJ45-FC-XM
			RJ45 带固定螺钉 (下出线)	RJ45		10	GE-RJ45(D)-RJ45-FC-XM
	高柔	标准	RJ45 带固定螺钉	RJ45		3/5/7/10/15	10GE-RJ45-RJ45-FC-XM
USB3.0 线	标准	电缆线	USB3.0 Micro B 公头 (带锁固)	USB3.0 Standard-A 公头		1.5/2	U3-AM-MicroB-XM
		高性能电缆线	USB3.0 Micro B 公头 (带锁固)	USB3.0 Standard-A 公头		3/5	U3-AM-MicroB-HC-XM
	高柔	电缆线	USB3.0 Micro B 公头 (带锁固)	USB3.0 Standard-A 公头		3/5	U3-AM-MicroB-FC-XM
	光纤线	标准	USB3.0 Micro B 公头 (带锁固)	USB3.0 Standard-A 公头		5/10	U3-AM-MicroB(N)-OF-XM
		弯头	USB3.0 Micro B 公头 (带锁固)	USB3.0 Standard-A 公头 (下出线)		5	U3-AM-MicroB(D)-OF-XM
Camera Link 线	高柔	标准	SDR	SDR		3/5/7	CL-SDR-SDR-PoCL-FC-XM
		标准	MDR	SDR		3/5/7	CL-SDR-MDR-PoCL-FC-XM
		标准	MDR	MDR		3/5/7	CL-MDR-MDR-PoCL-FC-XM

线缆类别	线缆属性	其他属性	A 端接口	B 端接口	线缆示意图	线缆长度 X(M)	型号
CoaxPress 线	标准	标准	DIN	DIN		3/5	CXP6-DIN-DIN-XM
	高柔	标准	DIN	DIN		3/5/7/10	CXP6-DIN-DIN-FC-XM
		标准	DIN	HDBNC		2/3/5	CXP-DIN-HDBNC-XM
		标准	HDBNC	HDBNC		2/3/5	CXP-HDBNC-HDBNC-XM

相机供电及 IO 线缆

线缆类别	线缆属性	其他属性	A 端接口	B 端接口	线缆示意图	线缆长度 X(M)	型号
6 芯电源线	标准	不带 DC 头	6 芯航空母头	6 根散线		0.6/1/3/5/7/10/15	IO-6PIN-XM-LC
		带 DC 头	6 芯航空母头	4 根散线 +DC5.5 母头		0.5/3/5/10/15	IO-6PIN-DC-XM-LC
		弯头	6 芯航空母头 (左出线)	4 根散线 +DC5.5 母头		5	IO-6PIN(L)-DC-XM
			6 芯航空母头 (下出线)	6 根散线		8	IO-6PIN(L)-DC-XM
	高柔	不带 DC 头	6 芯航空母头	6 根散线		1/3/5/10/15/20	IO-6PIN-FC-XM
		带 DC 头	6 芯航空母头	4 根散线 +DC5.5 母头		3/5/10/15/20	IO-6PIN-DC-FC-XM
		弯头	6 芯航空母头 (左出线)	4 根散线 +DC5.5 母头		6/10	IO-6PIN(L)-DC-FC-XM
			6 芯航空母头 (右出线)	6 根散线		10	IO-6PIN(R)-FC-XM
12 芯电源线	标准	不带 DC 头	12 芯航空母头	12 根散线		0.5/3/5/7/10	IO-12PIN-XM
		带 DC 头	12 芯航空母头	10 根散线 +DC5.5 母头		3/5/7/10/15	IO-12PIN-DC-XM
	高柔	带 DC 头	12 芯航空母头	10 根散线 +DC5.5 母头		5/7/10/15/20/30	IO-12PIN-DC-FC-XM
GigE 单板相机专用电源线	标准	--	--	--		1	IO-8PIN-DC-XM
						3	IO-8PIN-DC-XM
USB 单板相机 IO 线	标准	--	--	--		0.3	IO-5PIN-XM
CL 采集卡 IO 线	标准	--	--	--		3	CL-IO-DB26F-DB26M-XM
CXP 采集卡电源线	标准	--	--	--	--	0.1	绿联 SATA 线 -(SATA 电源线 ,15P 转 6P 显卡反向电源线)-100mm

机器视觉光源

产品丰富，设计紧凑

- 高密度 LED 陈列，高亮度
- 结构设计紧凑，节省安装空间
- 可选漫反射板，使光线均匀扩散
- 独特的散热结构，提高光源稳定性

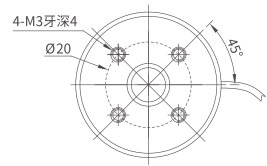
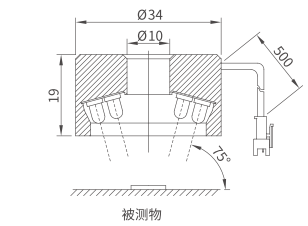


环形光源

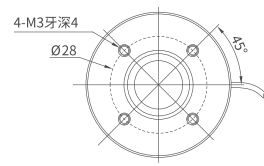
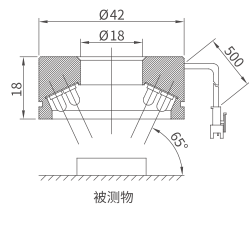
技术参数

产品型号	工作电压	照射角度	供电接口类型	供电线长度 (mm)	功率 (W) (R)		功率 (W) (G/B/W)	灯 珠排数	外形尺寸 (mm)	外形直径 (mm)	孔径 (mm)	漫射板	结构尺寸图
PFM-HX3475CO10W/R/B	24V	75°	SMP-03V-B-A	500	1.2		2	2	φ34*19	φ34	φ10	✓	A
PFM-HX4265CO18W/R/B	24V	65°	SMP-03V-B-A	500	1.6		2.4	2	φ42*18	φ42	φ18	✓	B
PFM-HX5260CO28W/R/B	24V	60°	SMP-03V-B-A	500	2.4		3.6	2	φ52*20	φ52	φ28	✓	C
PFM-HX5390CO25W/R/B	24V	90°	SMP-03V-B-A	500	2		3.2	2	φ53*17	φ53	φ25	✓	D
PFM-HX6030CO22W/R/B	24V	30°	SMP-03V-B-A	500	2.4		3.6	2	φ60*18	φ60	φ22	✓	E
PFM-HX7390CO36W/R/B	24V	90°	SMP-03V-B-A	500	4.8		7.1	3	φ73*17.5	φ73	φ36	✓	F
PFM-HX7430CO40W/R/B	24V	30°	SMP-03V-B-A	500	3.2		4.8	2	φ74*20	φ74	φ40	✓	G
PFM-HX7460CO35W/R/B	24V	60°	SMP-03V-B-A	500	4.8		7.1	3	φ74*20	φ74	φ35	✓	H
PFM-HX9030CO50W/R/B	24V	30°	SMP-03V-B-A	500	6.3		9.5	3	φ90*21	φ90	φ50	✓	I
PFM-HX9070CO44W/R/B	24V	70°	SMP-03V-B-A	500	7.1		12	4	φ90*20	φ90	φ44	✓	J
PFM-HX10090CO40W/R/B	24V	90°	SMP-03V-B-A	500	8.3		14	5	φ100*18	φ100	φ40	✓	K
PFM-HX12030CO80W/R/B	24V	30°	SMP-03V-B-A	500	8.3		14	3	φ120*23	φ120	φ80	✓	L
PFM-HX12070CO65W/R/B	24V	70°	SMP-03V-B-A	500	11		17	4	φ120*22	φ120	φ65	✓	M
PFM-HX12090CO76W/R/B	24V	90°	SMP-03V-B-A	500	8.7		13	3	φ120*18	φ120	φ76	✓	N
PFM-HX13220CO96W/R/B	24V	20°	SMP-03V-B-A	500	9.5		15	3	φ132*22	φ132	φ96	✓	O
PFM-HX15030CO102W/R/B	24V	30°	SMP-03V-B-A	500	13.4		20	4	φ150*27	φ150	φ102	✓	P
PFM-HX15060CO110W/R/B	24V	60°	SMP-03V-B-A	500	11		16	3	φ150*21	φ150	φ110	✓	Q
PFM-HX15090CO40W/R/B	24V	90°	SMP-03V-B-A	500	26		37	9	φ150*18	φ150	φ40	✓	R
PFM-HX17020CO134W/R/B	24V	20°	SMP-03V-B-A	500	13		19	3	φ170*22	φ170	φ134	✓	S
PFM-HX18030CO132W/R/B	24V	30°	SMP-03V-B-A	500	24		26	5	φ180*27	φ180	φ132	✓	T
PFM-HX18060CO126W/R/B	24V	60°	SMP-03V-B-A	500	18		26	4	φ180*21	φ180	φ126	✓	U
PFM-HX18090CO130W/R/B	24V	90°	SMP-03V-B-A	500	16		23	4	φ180*22	φ180	φ130	✓	V
PFM-HX20820CO172W/R/B	24V	20°	SMP-03V-B-A	500	15		19	3	φ208*23	φ208	φ172	✓	W
PFM-HX20860CO155W/R/B	24V	60°	SMP-03V-B-A	500	14.2		24	3	φ208*24	φ208	φ155	✓	X
PFM-HX21300CO175W/R/B	24V	0°	SMP-03V-B-A	500	4.8		7.9	1	φ213*11	φ213	φ175	✓	Y

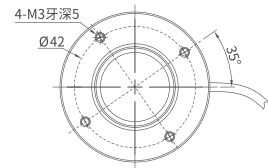
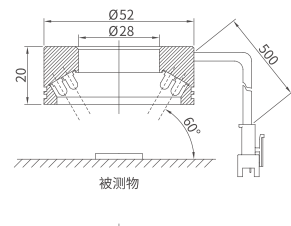
外观尺寸图



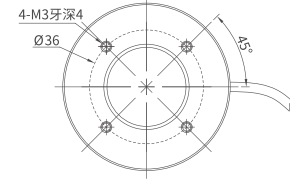
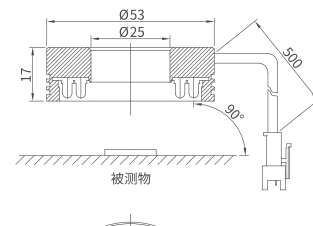
A



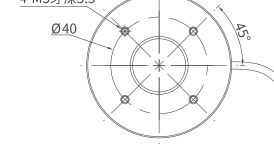
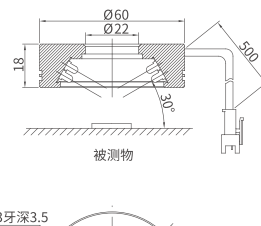
B



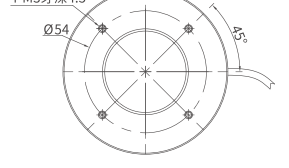
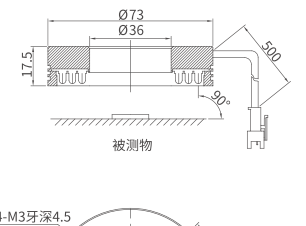
C



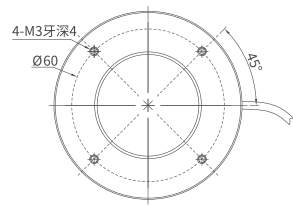
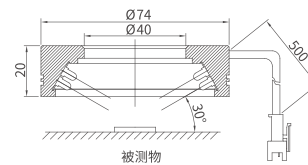
D



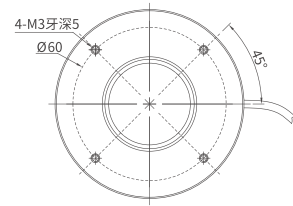
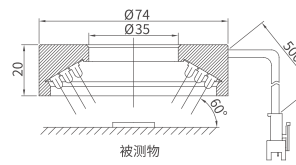
E



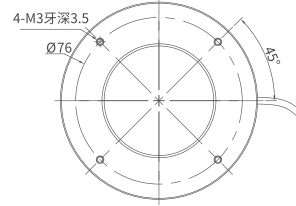
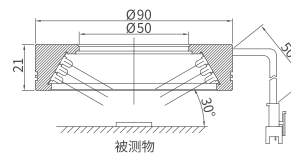
F



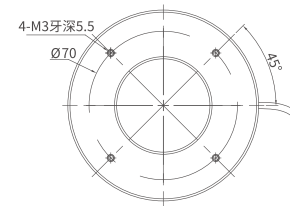
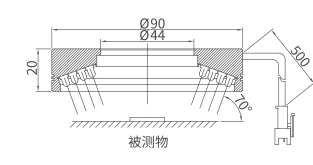
G



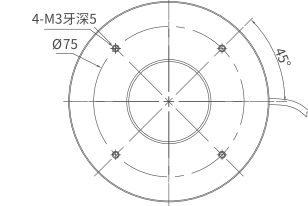
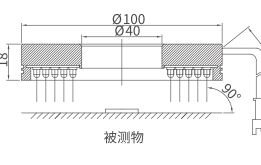
H



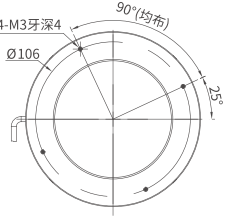
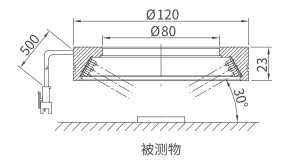
I



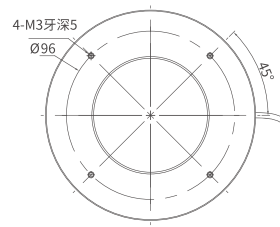
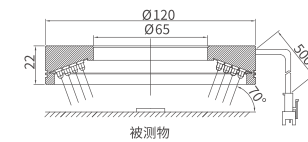
J



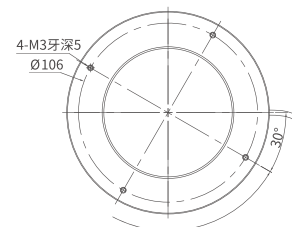
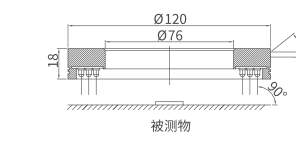
K



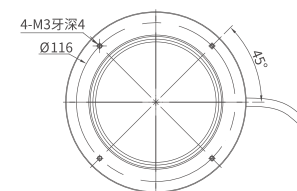
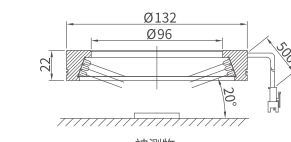
L



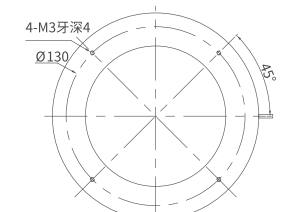
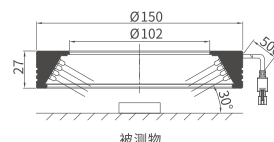
M



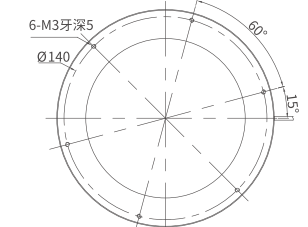
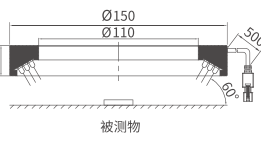
N



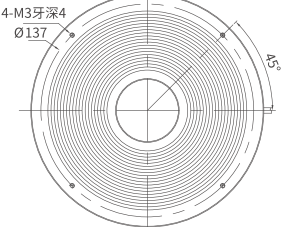
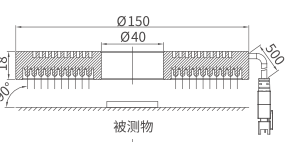
O



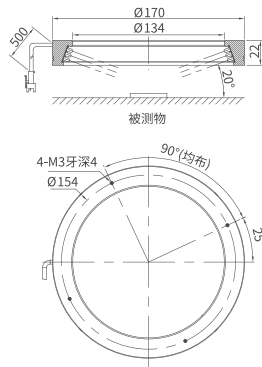
P



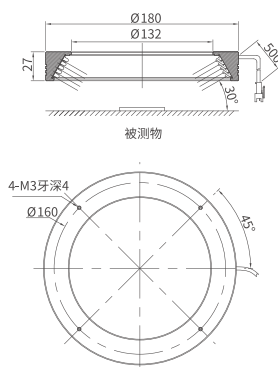
Q



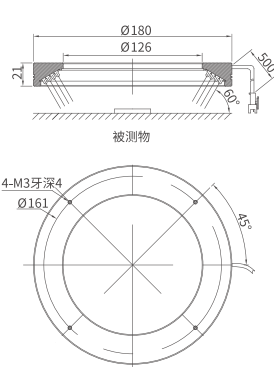
R



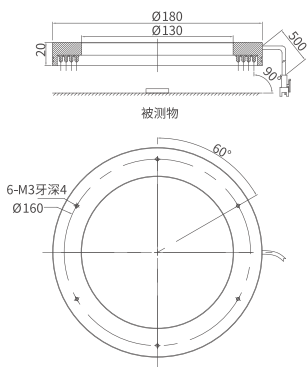
S



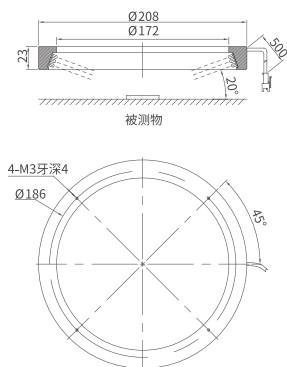
T



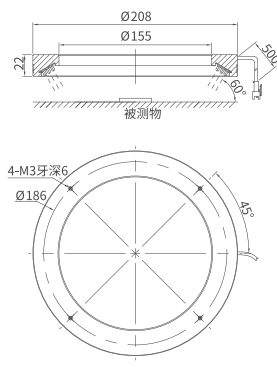
U



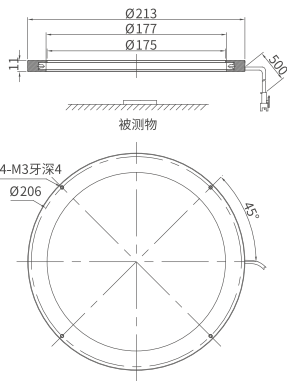
V



W



X



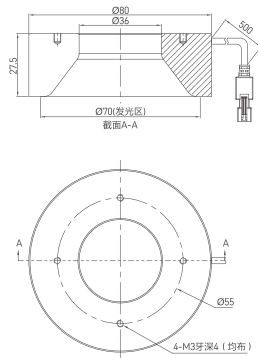
Y

环形无影光源

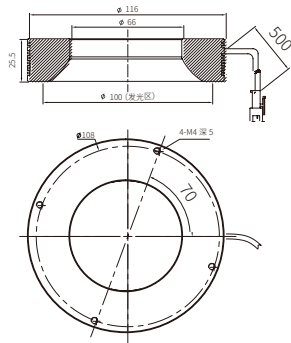
技术参数

产品型号	工作电压	供电接口类型	供电线长度 (mm)	功率 (W) (R)	功率 (W) (G/B/W)	外形尺寸 (mm)	外形直径 (mm)	开孔孔径 (mm)	漫射板	结构尺寸图
PFM-SHX80CO36W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	5.6	6.3	$\varnothing 80 \times 27.5$	$\varnothing 80$	$\varnothing 36$	✓	A
PFM-SHX116CO66W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	9	14	$\varnothing 116 \times 25.5$	$\varnothing 116$	$\varnothing 66$	✓	B
PFM-SHX166CO116W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	14	23	$\varnothing 166 \times 25.5$	$\varnothing 166$	$\varnothing 116$	✓	C
PFM-SHX196CO146W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	18	27	$\varnothing 196 \times 25.5$	$\varnothing 196$	$\varnothing 146$	✓	D

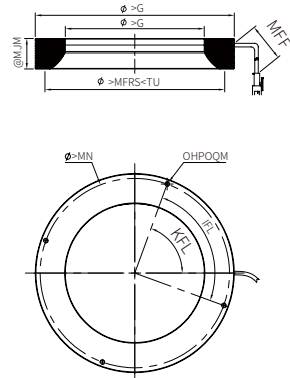
外观尺寸图



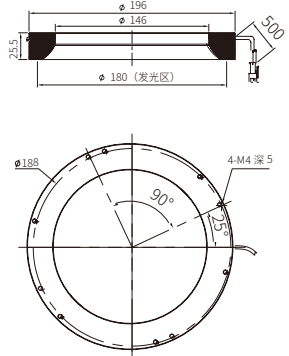
A



B



C



D

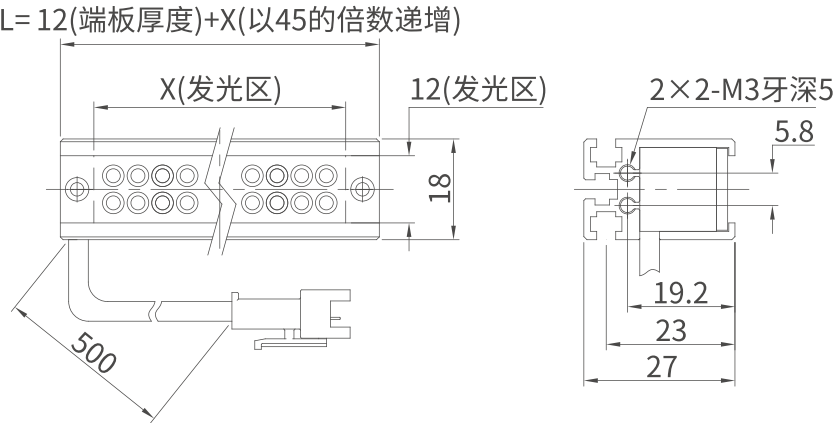
条形光源

技术参数

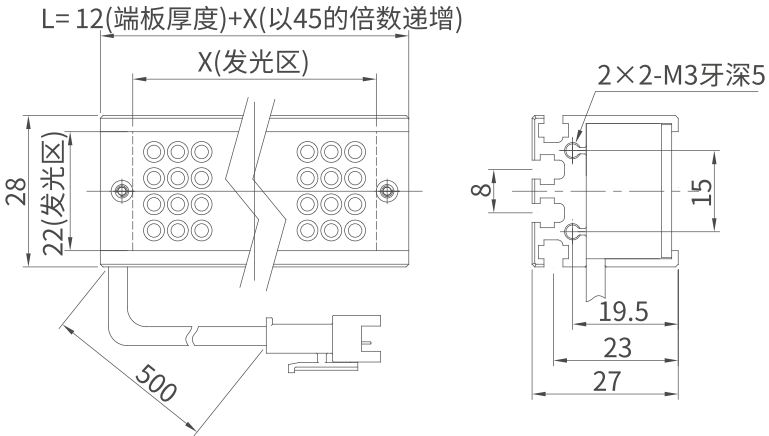
产品型号	工作电压	供电接口类型	供电线长度 (mm)	功率 (W) (R)	功率 (W) (G/B/W)		灯珠排数	外形尺寸 (mm)	光源线数量	孔径 (mm)	发光面外径 / 尺寸 (mm)	漫射板
PFM-TX5718W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	0.8	1.2		2	57*18*27	1	—	45*12	✓
PFM-TX5728W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	1.6	2.4		4	57*28*27	1	—	45*22	✓
PFM-TX5738W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	2.4	3.6		6	57*38*27	1	—	45*32	✓
PFM-TX10218W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	1.6	2.4		2	102*18*27	1	—	90*12	✓
PFM-TX10228W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	3.2	4.8		4	102*28*27	1	—	90*22	✓
PFM-TX10238W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	4.8	7.1		6	102*38*27	1	—	90*32	✓
PFM-TX14718W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	2.4	3.6		2	147*18*27	1	—	135*12	✓
PFM-TX14728W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	4.8	7.1		4	147*28*27	1	—	135*22	✓
PFM-TX14738W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	7.1	11		6	147*38*27	1	—	135*32	✓
PFM-TX19218W/R/G/B	24V	SMP-03V-B-A	500	3.2	4.8		2	192*18*27	1	—	180*12	✓
PFM-TX19228W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	6.3	9.5		4	192*28*27	1	—	180*22	✓
PFM-TX19238W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	9.5	15		6	192*38*27	1	—	180*32	✓
PFM-TX23718W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	4	5.9		2	237*18*27	1	—	225*12	✓
PFM-TX23728W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	7.9	12		4	237*28*27	1	—	225*22	✓
PFM-TX23738W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	12	18		6	237*38*27	1	—	225*32	✓
PFM-TX28218W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	4.8	7.1		2	282*18*27	1	—	270*12	✓
PFM-TX28228W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	9.5	15		4	282*28*27	1	—	270*22	✓
PFM-TX28238W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	15	22		6	282*38*27	1	—	270*32	✓
PFM-TX32718W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	5.5	8.3		2	327*18*27	1	—	315*12	✓

产品型号	工作电压	供电接口类型	供电线长度 (mm)	功率 (W) (R)	功率 (W) (G/B/W)		灯珠排数	外形尺寸 (mm)	光源线数量	孔径 (mm)	发光面外径 / 尺寸 (mm)	漫射板
PFM-TX32728W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	11	17		4	327*28*27	1	—	315*22	✓
PFM-TX32738W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	17	25		6	327*38*27	1	—	315*32	✓
PFM-TX37218W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	6.3	9.5		2	372*18*27	1	—	360*12	✓
PFM-TX37228W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	13	19		4	372*28*27	1	—	360*22	✓
PFM-TX37238W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	19	29		6	372*38*27	1	—	360*32	✓
PFM-TX41718W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	7.1	11		2	417*18*27	1	—	405*12	✓

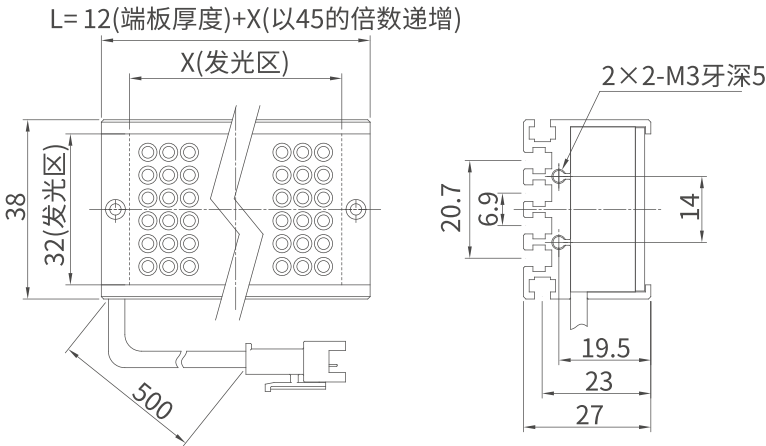
外观尺寸图



TX-XX18



TX-XX28



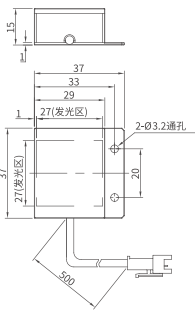
TX-XX38

面光源

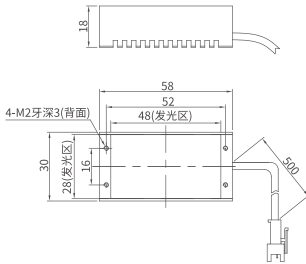
技术参数

产品型号	工作电压	供电接口类型	供电线长度 (mm)	功率 (W) (R)		功率 (W) (G/B/W)	外形尺寸 (mm)	发光面外径 / 尺寸 (mm)	漫射板	结构尺寸图
PFM-DM2727W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	0.9		1.7	37*37*15	27*27	✓	A
PFM-DM4828W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	1.3		1.7	58*30*18	48*28	✓	B
PFM-DM5050W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	3		3	78*64*19	50*50	✓	C
PFM-DM7070W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	3.8		6.3	98*84*19	70*70	✓	D
PFM-DM100100W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	8.9		11	135*115*19	100*100	✓	E
PFM-DM150100W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	11		16	180*114*19	150*100	✓	F
PFM-DM180150W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	20		34	215*165*19	180*150	✓	G
PFM-DM200200W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	26		42	234*214*19	200*200	✓	H
PFM-DM250250W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	38		48	285*265*20	250*250	✓	I

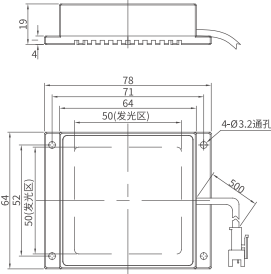
外观尺寸图



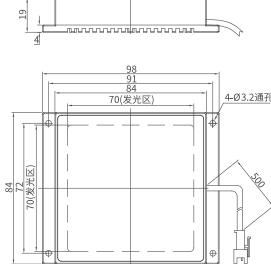
A



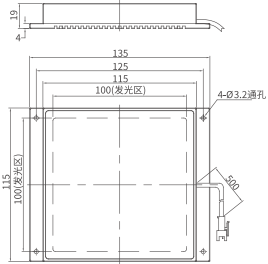
B



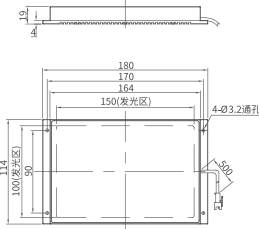
C



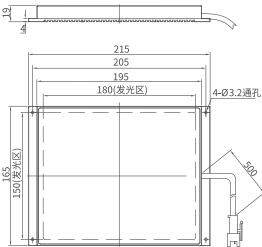
D



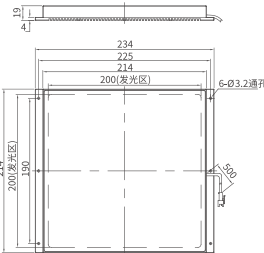
E



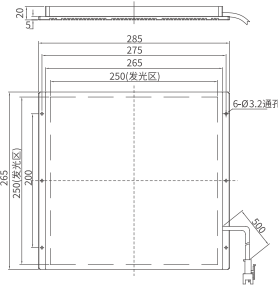
F



G



H



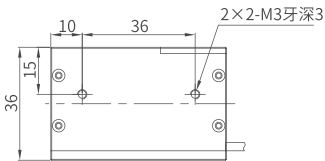
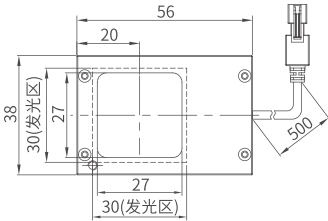
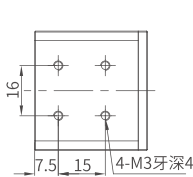
I

同轴光源

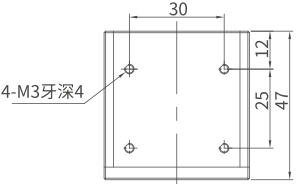
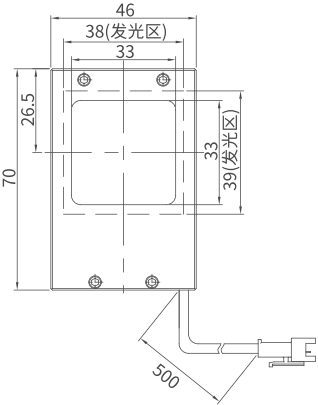
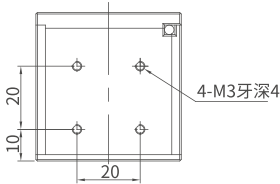
技术参数

产品型号	工作电压	供电接口类型	供电线长度 (mm)	功率 (W) (R)		功率 (W)(G/B/W)	外形尺寸 (mm)	发光面外径 / 尺寸 (mm)	漫射板	结构尺寸图
PFM-TZ30W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	2.7		4.5	56*38*36	30*30	—	A
PFM-TZ40W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	3.6		6.3	70*46*47	39*38	—	B
PFM-TZ60W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	7.2		7.2	90*70*70	61*60	—	C
PFM-TZ80W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	9		14	114*91*85.5	80*80	—	D
PFM-TZ100W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	17		22	134*111*105	102*100	—	E
PFM-TZ120W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	23		27	174*130*134	120*120	—	F
PFM-TZ140W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	33		36	188*150*146	140*140	—	G

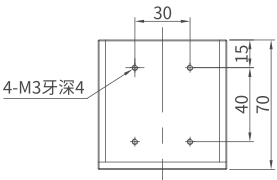
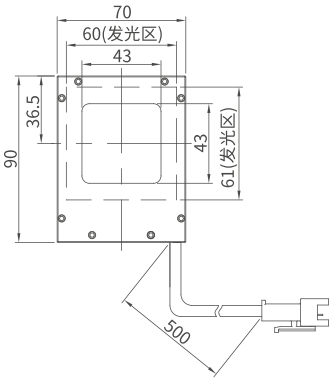
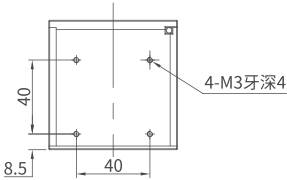
外观尺寸图



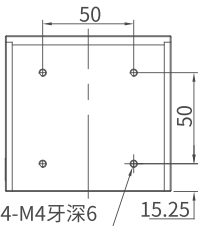
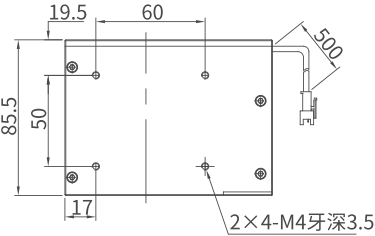
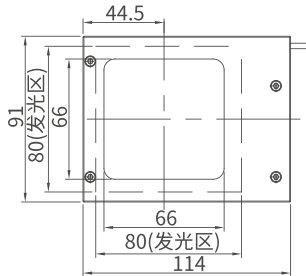
A



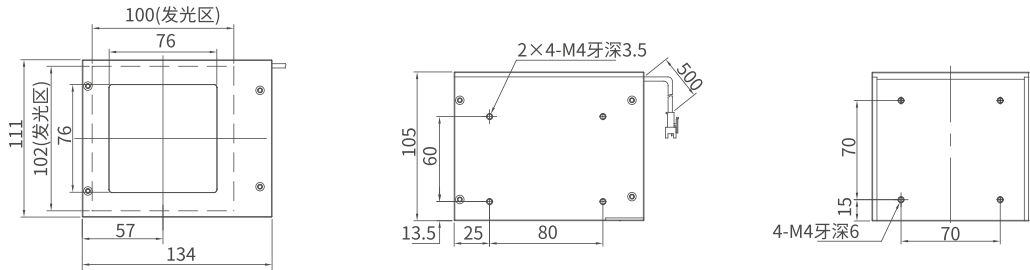
B



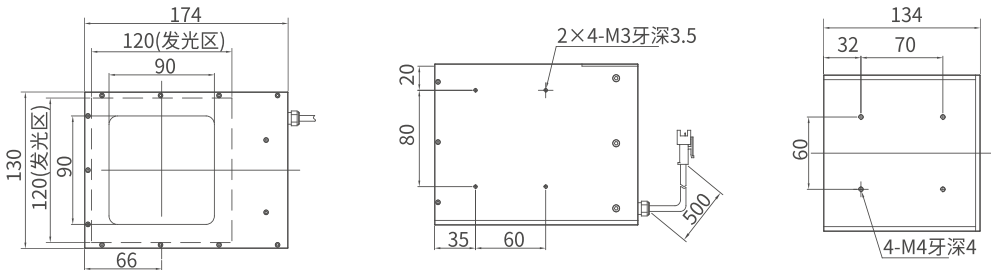
C



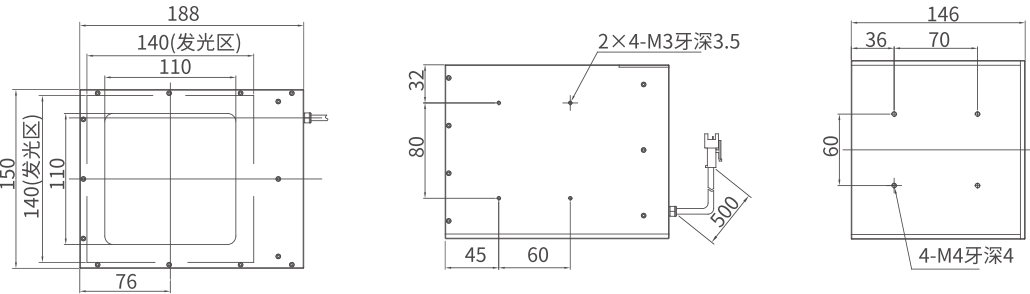
D



E



F



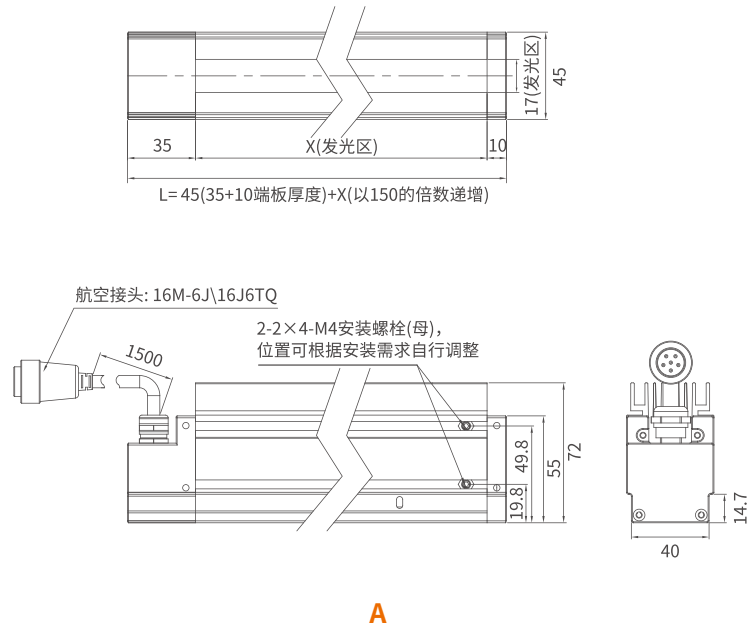
G

线光源

技术参数

产品型号	工作电压	供电接口类型	供电线长度 (mm)	功率 (W) (R)	功率 (W) (G/B/W)	光源线数量		外形尺寸 (mm)	发光面外径 / 尺寸 (mm)	延长线配套	推荐控制器	结构示意图
PFM-XS150W/R/B	48V	φ16 芯航空头 mm-6	1500	20	20	1		195*45*72	150*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	A
PFM-XS300W/R/B	48V	φ16 芯航空头 mm-6	1500	39	39	1		345*45*72	300*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	A
PFM-XS450W/R/B	48V	φ16 芯航空头 mm-6	1500	58	58	1		495*45*72	450*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	A
PFM-XS600W/R/B	48V	φ16 芯航空头 mm-6	1500	77	77	1		645*45*72	600*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	A
PFM-XS750W/R/B	48V	φ16 芯航空头 mm-6	1500	96	96	1		795*45*72	750*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	A
PFM-XS900W/R/B	48V	φ16 芯航空头 mm-6	1500	116	116	1		945*45*72	900*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	A
PFM-XS1050W/R/B	48V	φ16 芯航空头 mm-6	1500	135	135	1		1095*45*72	1050*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	A
PFM-XS1200W/R/B	48V	φ16 芯航空头 mm-6	1500	154	154	1		1245*45*72	1200*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	A
PFM-XS1350W/R/B	48V	φ16 芯航空头双路 mm-6	1500	173	173	2		1420*45*72	1350*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	B
PFM-XS1500W/R/B	48V	φ16 芯航空头双路 mm-6	1500	192	192	2		1570*45*72	1500*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	B
PFM-XS1800W/R/B	48V	φ16 双路 mm-6	1500	231	231	2		1870*45*72	1800*17	EXL-L48-X-1-4A	LC-DC48320-2T	B

外观尺寸图

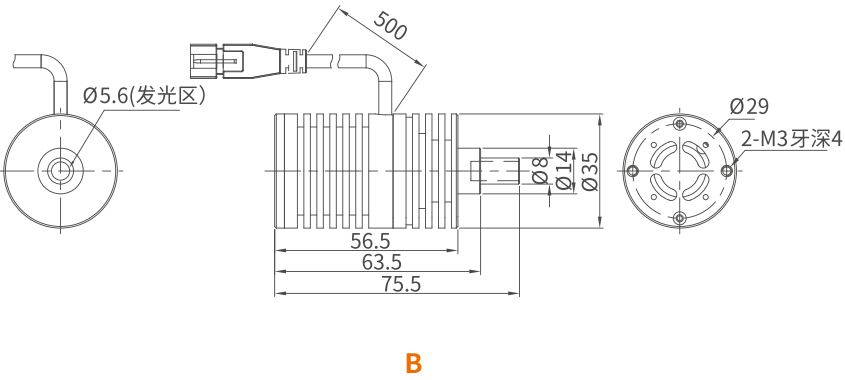
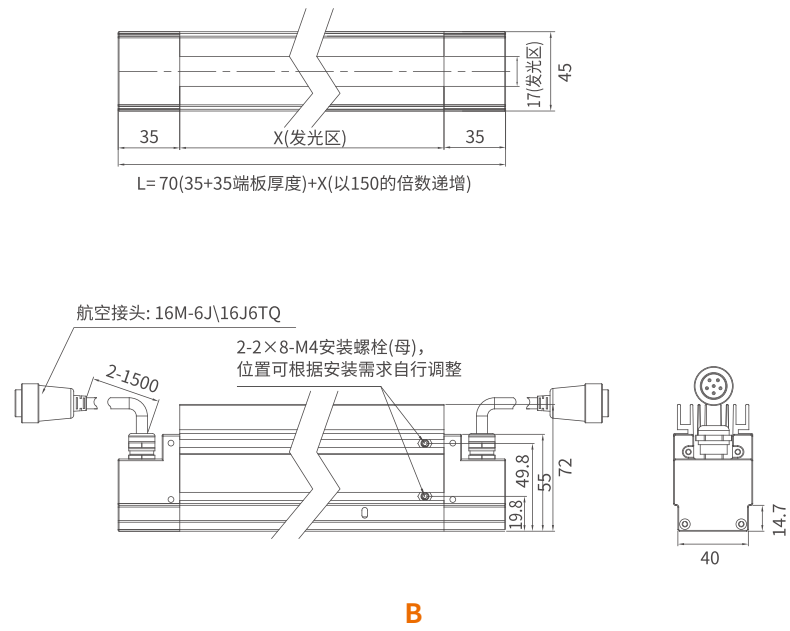
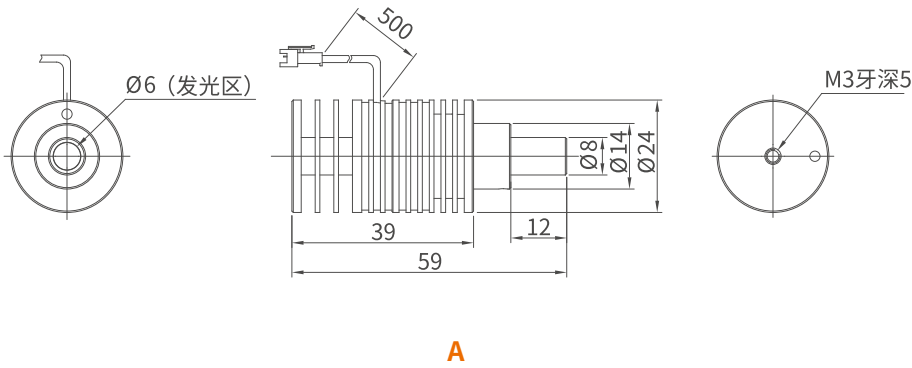


点光源

技术参数

产品型号	工作电压	供电接口类型	供电线长度 (mm)	功率 (W) (R)	功率 (W) (G/B/W)		外形尺寸 (mm)	外形直径 (mm)	发光面外径 / 尺寸 (mm)	配套延长线配套	推荐控制器	结构尺寸图
PFM-D0803W/R/B	5V	SMP-03V-B-B	500	3	3		$\phi 24 \times 59$	$\phi 24$	$\phi 6$	EXL-L05-X-1-1A	LC-DC0530-4T	A
PFM-D0810W/R/B	5V	$\phi 10$ -4 芯	500	—	10		$\phi 35 \times 75.5$	$\phi 35$	$\phi 5.6$	EXL-P5-X-1-6A	LC-AC0540-4T	B

外观尺寸图

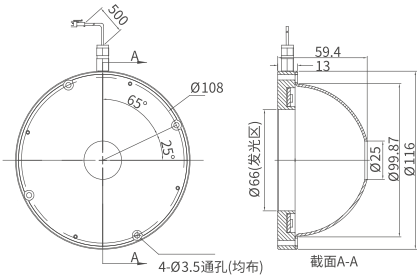


无影圆顶光源

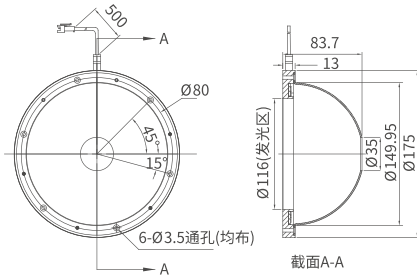
技术参数

产品型号	工作电压	供电接口类型	供电线长度 (mm)	功率 (W) (R)	功率 (W) (G/B/W)		外形尺寸 (mm)	外形直径 (mm)	孔径 (mm)	发光面外径 / 尺寸 (mm)	漫射板	结构尺寸图
PFM-SYX116CO25W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	12	17		φ116*59.4	φ116	φ25	φ66	✓	A
PFM-SYX175CO35W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	17	28		φ175*83.7	φ175	φ35	φ116	✓	B
PFM-SYX198CO30W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	23	34		φ198*96.5	φ198	φ30	φ138	✓	C
PFM-SYX260CO48W/R/B	24V	SMP-03V-B-A	500	34	38		φ260*125.8	φ260	φ48	φ193	✓	D

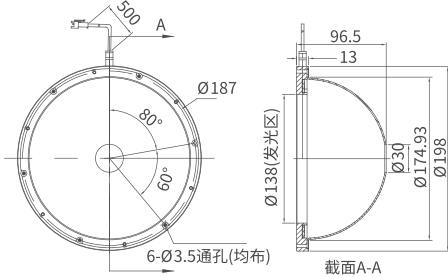
外观尺寸图



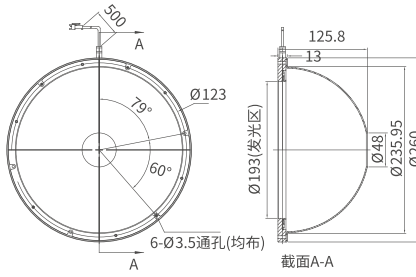
A



B



C



D

模拟恒压控制器

技术参数

产品型号	亮度控制	PWM 频率 / 频闪脉宽	输入电压	通道数	输出电压	最大输出电流	输出总电流	总功率		触发方式	外触发电压	触发延迟	供电接口	产品尺寸 (mm*mm*mm)	冷却方式	外观尺寸图
LC-AV2420-1	PWM 控制 / 面板旋钮	16 KHz	AC100-240V 50/60HZ	1	DC24V	0.83A (单通道)	0.83A	20W		—	—	—	SMP-03V-B-A	142 *72 *60	自然冷却	A
LC-AV2420-2	PWM 控制 / 面板旋钮	16 KHz	AC100-240V 50/60HZ	2	DC24V	0.83A (单通道)	0.83A	20W		—	—	—	SMP-03V-B-A	142 *72 *60	自然冷却	B
LC-AV2460-4T	可变电压控制 / 面板旋钮	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC24V	2.5A (单通道)	2.5A	60W		电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<300μs (与负载有关)	SMP-03V-B-A	121.65*156 *90	强制冷却	C
LC-AV24125-4T	可变电压控制 / 面板旋钮	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC24V	2.5A (单通道)	5.2A	125W		电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<1ms (与负载有关)	SMP-03V-B-A	236.3*117 *115	强制冷却	D
LC-AV24300-1	可变电流控制 / 面板旋钮	—	AC100-240V 50/60HZ	1	DC24V	12.5A (单通道)	12.5A	300W		—	—	—	φ24-6 芯航空头	260*113*125	强制冷却	E
LC-AV24300-2	可变电流控制 / 面板旋钮	—	AC170-240V 50/60HZ	2	DC24V	12.6A (单通道)	12.6A	300W		—	—	—	φ12-2 芯航空头	258*77.5 *308	强制冷却	F

外观尺寸图

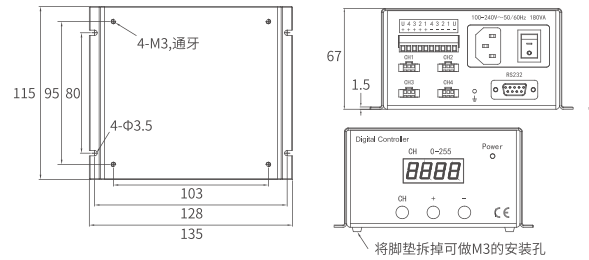


数字恒压控制器

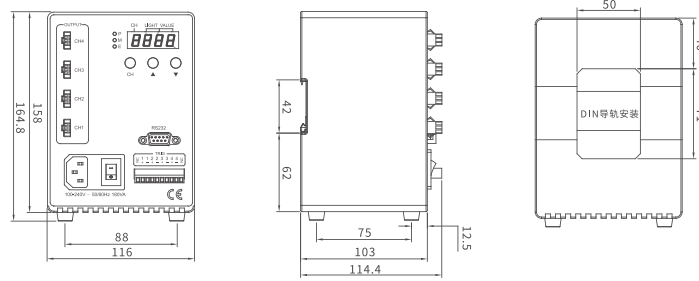
技术参数

产品型号	亮度控制	PWM 频率 / 频闪脉宽	外接电源	输入电压	通道数	输出电压	最大输出电流		输出总电流	总功率	触发方式	外触发电压	触发延迟	供电接口	产品尺寸 (mm*mm*mm)	冷却方式	外观尺寸图
LC-DV2460-2T	PWM 控制 / 面板按键 / RS232	86 KHz	—	AC100-240V 50/60HZ	2	DC24V	2.5A(单通道)		2.5A	60W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<40μs (与负载有关)	SMP-03V-B-A	135*115*67	强制冷却	A
LC-DV2460-4T	PWM 控制 / 面板按键 / RS232	188 KHz	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC24V	2.5A(单通道)		2.5A	60W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<15μs (与负载有关)	SMP-03V-B-A	116*114.4*164.8	强制冷却	B
LC-DV24120-4T	PWM 控制 / 面板按键 / RS232	188 KHz	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC24V	3A(单通道)		5A	120W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<15μs (与负载有关)	SMP-03V-B-A	116*114.4*164.8	强制冷却	C
LC-DV24200-4T	PWM 控制 / 面板按键 / RS232	188 KHz	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC24V	3A(单通道)		8.3A	200W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<15μs (与负载有关)	SMP-03V-B-A	116*114.4*164.8	强制冷却	D
LC-DV24120-4TSEG	PWM 控制 / 面板按键 / RS232/ 以太网	(此模式下光源亮度为最大值 0-999250 KHz ms)	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC24V	3A(单通道)		5A	120W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	数字模式: ≤ 15us (与负载频闪模式: ≤ 10us; 有关)	SMP-03V-B-A	116*114.4*164.8	强制冷却	E
LC-DV24120-8TSEG	PWM 控制 / 面板按键 / RS232/ 以太网	(此模式下光源亮度为最大值 0-999250 KHzms)	—	AC100-240V 50/60HZ	8	DC24V	3A(单通道)		5A	120W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	数字模式: ≤ 15us (与负载频闪模式: ≤ 10us; 有关)	SMP-03V-B-A	116*114.4*164.8	强制冷却	F
LC-SDV48120-4T	脉宽控制 / 面板按键 / RS232/ 以太网	0-999us	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC48V (瞬间电压)	10A(单通道)		10A	120W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<15μs (与负载有关)	SMP-03V-B-A	116*114.4*164.8	强制冷却	G
LC-DV2496-4T	PWM 控制 / 面板按键 / RS232	86 KHz	需要	DC24V	4	DC24V	3A(单通道)		4A	96W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<40μs (与负载有关)	SMP-03V-B-A	50*68.9*95.9	自然冷却	H

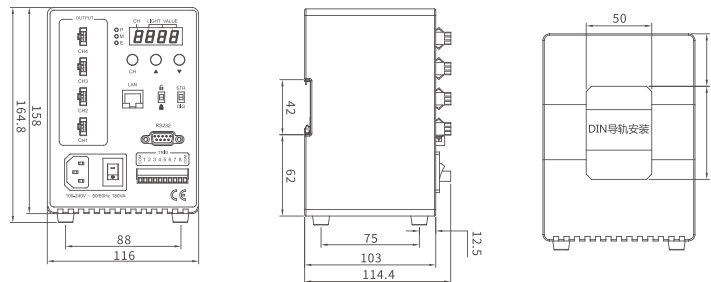
外观尺寸图



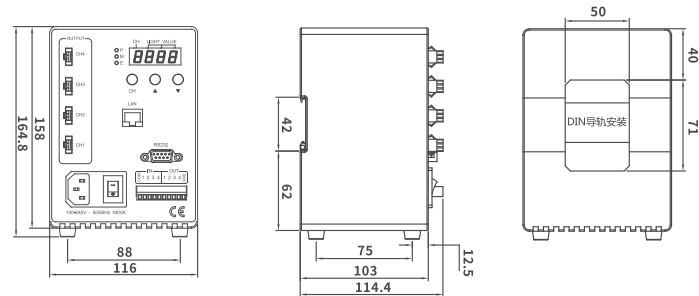
A



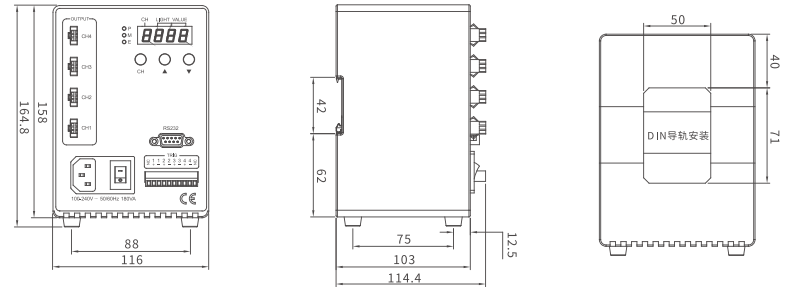
C



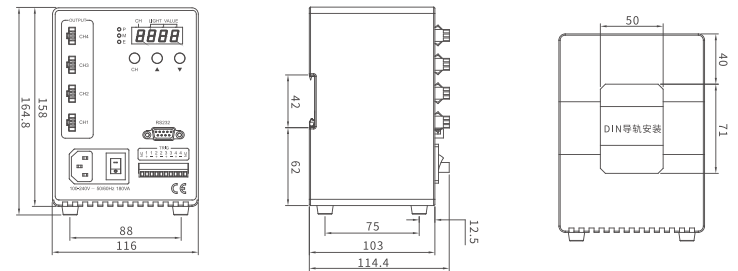
E



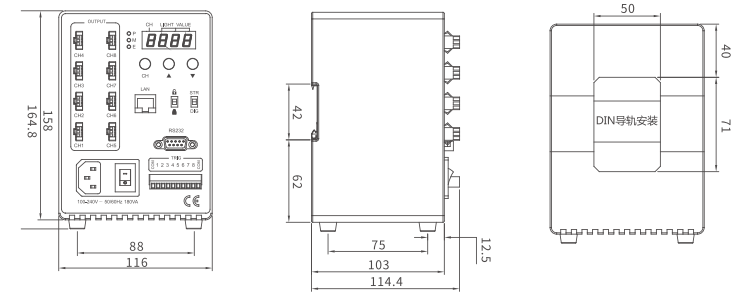
G



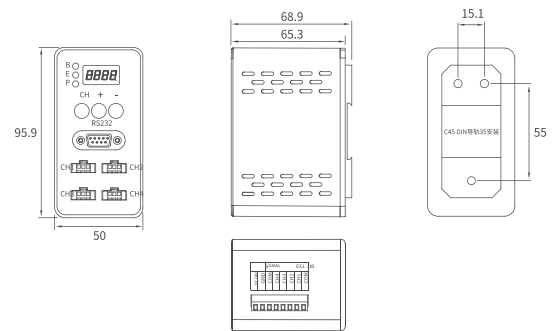
B



D



F



H

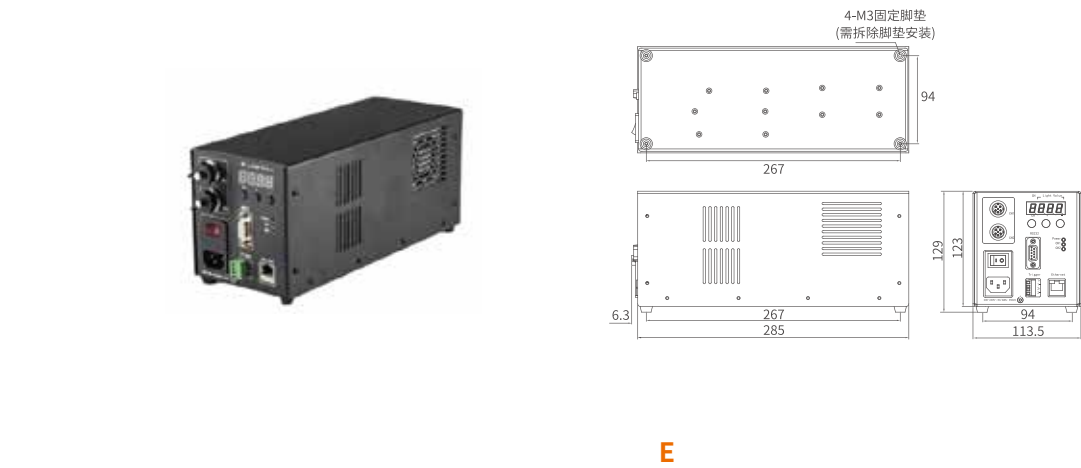
恒流控制器

技术参数

产品型号	亮度控制	PWM 频率 / 频闪脉宽	输入电压	通道数	输出电压	最大输出电流	输出总电流		总功率	触发方式	外触发电压	触发延迟	供电接口	产品尺寸 (mm*mm*mm)	冷却方式	外观尺寸图
LC-AC0520-4T	可变电流控制 / 面板旋钮	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC5V	0.68A (单通道)	0.68A		14W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<20μs (与负载有关)	SMP-03V-B-B	90*121.7*150	自然冷却	A
LC-AC0540-4T	可变电流控制 / 面板旋钮	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC5V	2A (单通道)	2A		40W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<20μs (与负载有关)	φ10-4 芯航空头	90*121.7*150	自然冷却	B
LC-DC0530-4T	可变电流控制 / 面板按键 / RS232	—	AC100-240V 50/60HZ	4	DC5V	1.1A (单通道)	1.1A		30W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<10μs (与负载有关)	SMP-03V-B-B	116*114.4*164.8	强制冷却	C
LC-DC48150-2T	可变电流控制 / 面板按键 / RS232	—	AC100-240V 50/60HZ	2	DC48V	1.4A (单通道)	2.8A		150W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<50μs (与负载有关)	φ12-7 芯航空头	231.7*122.5*147	强制冷却	D
LC-DC48320-2T	可变电流控制 / 面板按键 / RS232/ 以太网	—	AC200-240V 50/60HZ	2	DC48V	3.4A (单通道)	6.8A		320W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<100μs (与负载有关)	φ16-6 芯航空头	285*113.5*129	强制冷却	E
LC-DC48760-2T	可变电流控制 / 面板按键 / RS232/ 以太网	—	AC90-240V 50/60HZ	2	DC48V	7.9A (单通道)	15.8A		760W	电平触发	DC5~24V (电流约 5.6mA)	<100μs (与负载有关)	φ24-6 芯航空头	315*128.5*129	强制冷却	F

外观尺寸图

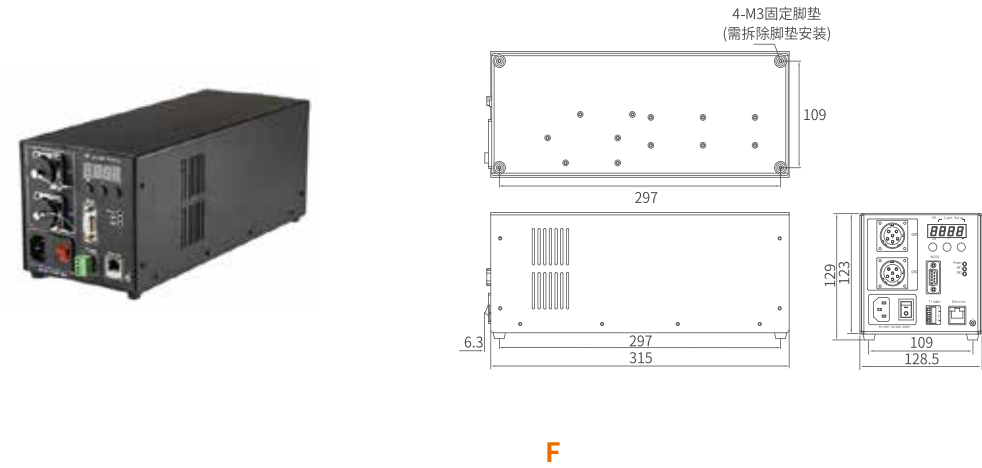




光源延长线

技术参数

线缆型号	说明	备注
EXL-S24-X-1-1A	SMP-03V-B-A 接口延长线（24V）	X 代表长度，可选 1、3、5 米
EXL-SF24-X-1-1A	SMP-03V-B-A 接口高柔延长线（24V）	X 代表长度，可选 1、3、5 米
EXL-P5-X-1-2A	SMP-03V-B-B 接口延长线（5V）	X 代表长度，可选 1、3、5 米
EXL-PF5-X-1-2A	SMP-03V-B-B 接口高柔延长线（5V）	X 代表长度，可选 1、3、5 米
EXL-P5-X-1-6A	φ10-4 芯接口延长线（5V）	X 代表长度，可选 1、3、5 米



线缆型号	说明	备注
EXL-PF5-X-1-6A	φ10-4 芯接口高柔延长线（5V）	X 代表长度，可选 1、3、5 米
EXL-LF48-X-1-4A	φ16-6 芯接口高柔光延长线（48V）	X 代表长度，可选 1、3、5、10 米
EXL-LF48-X-1-5A	φ24-6 芯接口高柔光延长线（48V）	X 代表长度，可选 1、3、5、10 米
EXL-LF24-X-1-9A	φ12-2 芯接口高柔光延长线（24V）	X 代表长度，可选 1、3、5、10 米



A9-6MP 系列 (1/1.8" 6MP)

- 支持最大 1/1.8 英寸的像面尺寸
- 全系列共 6 款焦距类型，焦距包括 8-50
- 高分辨率，全视野 6MP 分辨率，匹配 2.4μm 像元
- 低畸变设计，优化色差设计
- 性价比高

技术参数

型号	焦距 (mm)	靶面大小	光圈范围	视场角 (Angle of View)		最近摄距 (mm)	畸变		相机接口	外形尺寸 (mm*mm)	滤镜接口	净重 (g)	工作温度	结构尺寸图
				1/1.8'	1/2"									
A9-0828-6MP	8	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	58.9° *50.4° *34.8°	54.1° *44.4° *34.0°	100	-0.28%		C	35.4 * Φ30	M27*P0.5	45	-20° C~50° C	A
A9-1228-6MP	12	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	42.9° *35.5° *23.7°	37.1° *30.1° *22.8°	100	-0.10%		C	30 * Φ30	M27*P0.5	48	-20° C~50° C	B
A9-1628-6MP	16	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	31.3° *25.9° *17.2°	28.1° *22.6° *17.1°	100	-0.08%		C	36.9 * Φ30	M27*P0.5	56	-20° C~50° C	C
A9-2528-6MP	25	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	20.7° *17.3° *11.6°	18.7° *15.0° *11.3°	150	-0.02%		C	33.5 * Φ30	M27*P0.5	47	-20° C~50° C	D
A9-3528-6MP	35	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	15.2° *12.6° *8.3°	13.5° *10.8° *8.1°	200	-0.10%		C	39.8 * Φ30	M27*P0.5	60	-20° C~50° C	E
A9-5028-6MP	50	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	10.1° *8.4° *5.6°	9.1° *7.3° *5.5°	250	0.12%		C	48 * Φ30	M27*P0.5	67	-20° C~50° C	F

外观尺寸图

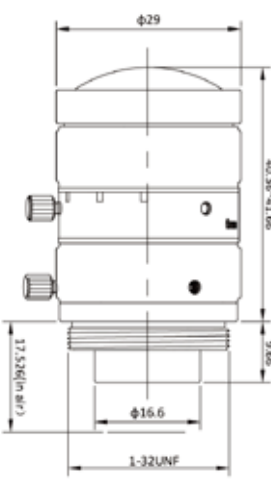


MH-SP 系列 (1/1.8" 6MP)

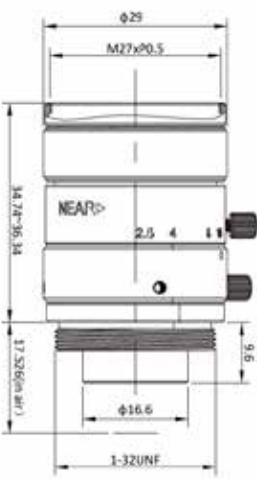
- 支持最大 1/1.8 英寸的像面尺寸
- 解析力高达 200lp/mm，适配 2.4μm 像元
- 全视野清晰度一致性高，低畸变设计
- 外形尺寸小，易于集成和安装

型号	焦距 (mm)	靶面大小	光圈范围	视场角 (Angle of View)		最近摄距 (mm)	畸变		相机接口	外形尺寸 (mm*mm)	滤镜接口	净重 (g)	工作温度	结构尺寸图
				1/1.8"	1/2"									
MH0628SP	6	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	74.8° *63.5° *44.8°	68.0° *56.6° *43.8°	80	-0.04%		C	40.36*Φ29	--	67.34	-10° C~50° C	A
MH0828SP	8	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	58.5° *49.3° *34.0°	53.4° *43.5° *33.2°	100	-0.55%		C	34.74*Φ29	M27*P0.5	56.20	-10° C~50° C	B
MH1228SP	12	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	41.2° *34.4° *23.4°	37.2° *30.2° *22.8°	100	-0.04%		C	35.36*Φ29	M27*P0.5	54.22	-10° C~50° C	C
MH1628SP	16	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	31.0° *25.7° *17.5°	28.0° *22.3° *16.9°	100	-0.08%		C	33.12*Φ29	M27*P0.5	46.72	-10° C~50° C	D
MH2528SP	25	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	19.8° *16.4° *11.0°	17.7° *14.2° *10.7°	100	-0.02%		C	34.34*Φ29	M25.5*P0.5	48.02	-10° C~50° C	E
MH3528SP	35	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	13.8° *11.3° *7.6°	12.3° *9.8° *7.4°	150	-0.02%		C	42.62*Φ29	M27*P0.5	58.78	-10° C~50° C	F
MH5028SP	50	1/1.8"(Φ9.4)	F2.8 - F16	9.7° *8.0° *5.4°	8.7° *7.0° *5.2°	300	0.11%		C	43.89*Φ29.4	M25.5*P0.5	56.23	-10° C~50° C	G

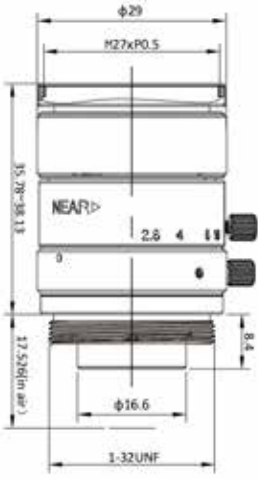
外观尺寸图



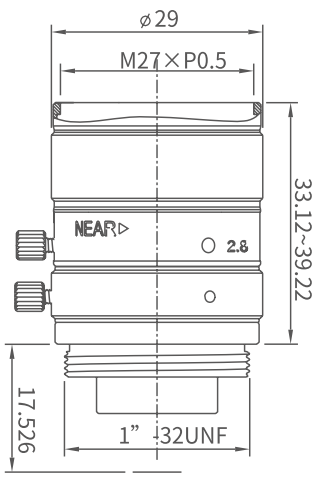
A



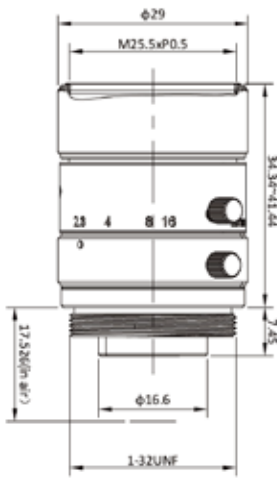
B



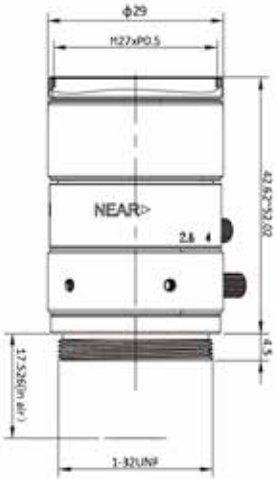
C



D



E



F

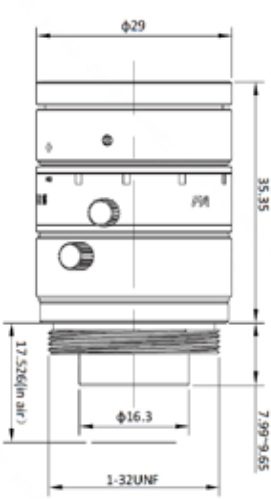
MH-M 系列 (2/3" 8MP)

- 支持最大 2/3 英寸的像面尺寸
- 低畸变设计
- 解析力高达 200lp/mm, 适配 2.4μm 像元
- 外形尺寸小，易于集成和安装
- 全视野清晰度一致性高

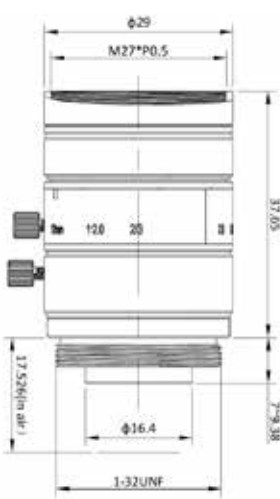
技术参数

型号	焦距 (mm)	靶面大小	相对孔径	视场角 (Angle of View)		最近摄距 (mm)	畸变		相机接口	外形尺寸 (mm*mm)	滤镜接口	净重 (g)	工作温度	结构尺寸图
				2/3"	1/1.8"									
MHR0828M	8	2/3"(Φ11.4)	F2.8 - F16	67.2° *53.2° *46.0°	56.5° *47.7° *34.1°	100	-0.77%		C	35.35*Φ29	- -	68.49	-20° C~50° C	A
MHR1220M	12	2/3"(Φ11.4)	F2.0 - F16	48.8° *38.4° *32.5°	39.9° *33.6° *22.8°	150	-0.01%		C	37.65*Φ29	M27*P0.5	61	-20° C~50° C	B
MHR2520M	25	2/3"(Φ11.4)	F2.0 - F16	23.9° *18.3° *15.4°	19.4° *15.8° *10.7°	200	-0.04%		C	36.25*Φ29	M25.5*P0.5	58	-20° C~50° C	D
MHR3520M	35	2/3"(Φ11.4)	F2.0 - F16	16.5° *12.8° *10.7°	13.5° *11.7° *7.4°	200	-0.01%		C	52.82*Φ29.4	M25.5*P0.5	62.23	-20° C~50° C	E
MH7532M	75	2/3"(Φ11.4)	F3.2 - F16	8.5° *6.5° *5.4°	4.0° *3.1° *2.6°	150	0.07%		C	82.1*Φ32	M27*P0.5	120	-20° C~50° C	F

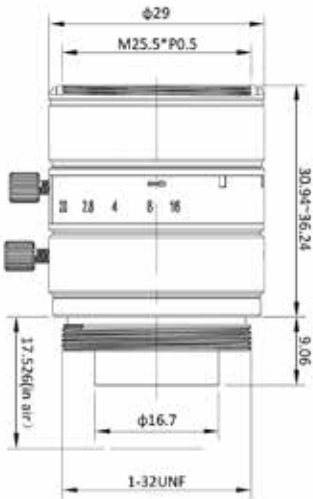
外观尺寸图



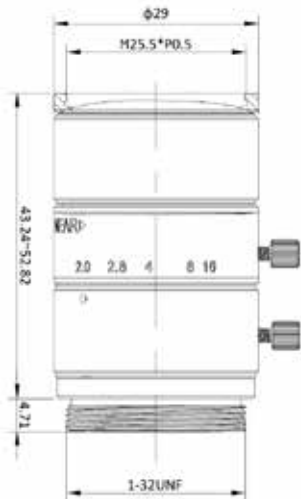
A



B



C



D



E

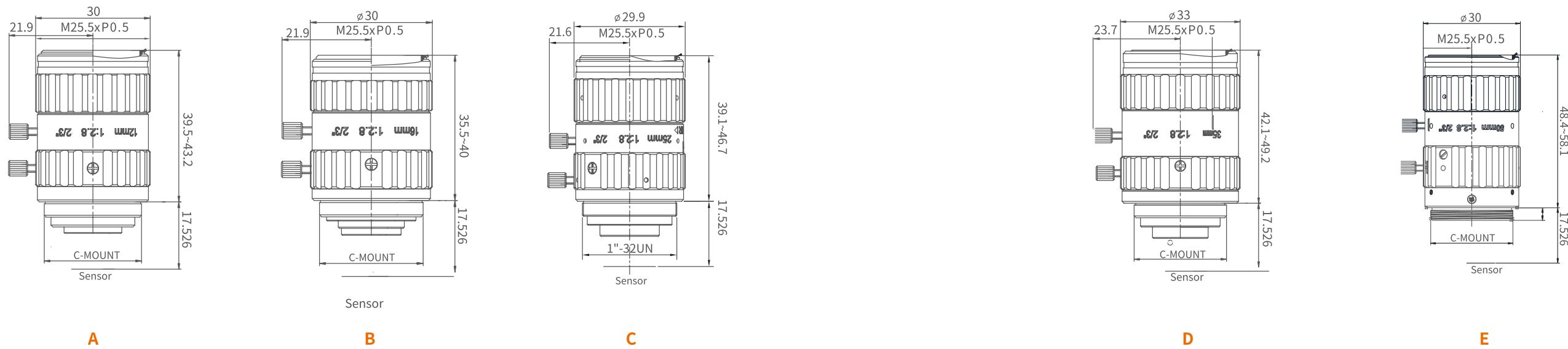
MK-M 系列 (2/3" 10MP)

- 支持最大 2/3 英寸的像面尺寸
- 解析力高达 250lp/mm，适配 2μm 像元
- 全视野清晰度与亮度一致性高
- 外形尺寸小，易于集成和安装

技术参数

型号	焦距 (mm)	靶面大小	相对孔径	视场角 (Angle of View)		最近摄距 (mm)	畸变		相机接口	外形尺寸 (mm*mm)	滤镜接口	净重 (g)	工作温度	结构尺寸图
				2/3"	1/1.8"									
MK1228M	12	2/3"(Φ11.4)	F2.8 - F16	49.2° *40.2° *30.8°	36.9° *29.9° *22.6°	100	-0.20%		C	43.2*Φ30	M25.5*P0.5	70	-20° C~50° C	A
MK1628M	16	2/3"(Φ11.4)	F2.8 - F16	37.9° *30.8° *23.3°	31.2° *25.3° *18.9°	100	-0.20%		C	40*Φ30	M25.5*P0.5	58	-20° C~50° C	B
MK2528M	25	2/3"(Φ11.4)	F2.8 - F16	24.8° *20.0° *15.0°	18.2° *14.6° *11.0°	150	-0.30%		C	46.7*Φ30	M25.5*P0.5	66	-20° C~50° C	C
MK3528M	35	2/3"(Φ11.4)	F2.8 - F16	17.9° *14.3° *10.8°	13.0° *10.4° *7.8°	200	0.07%		C	49.2*Φ33	M25.5*P0.5	99	-20° C~50° C	D
MK5028M	50	2/3"(Φ11.4)	F2.8 - F16	12.6° *10.1° *7.6°	9.1° *5.5° *4.3°	200	-0.01%		C	58.1*Φ33	M25.5*P0.5	86.5	-20° C~50° C	E

外观尺寸图



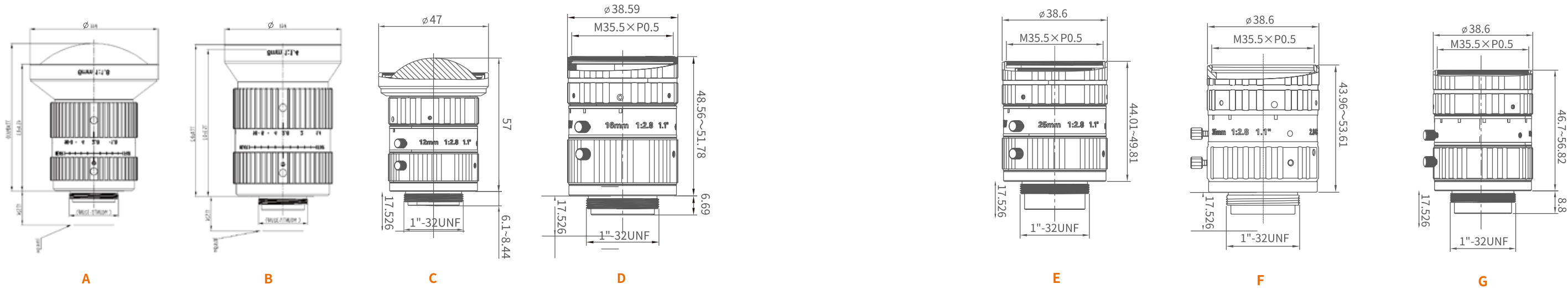
MH-X 系列 (1.1" 12MP)

- 支持最大 1.1 英寸的像面尺寸 (Φ17.6)
- 解析力高达 145lp/mm，适配 3.45μm 像元
- 全视野清晰度一致性高
- 低畸变设计，TV 畸变小于 0.5%

技术参数

型号	焦距 (mm)	靶面大小	相对孔径	视场角 (Angle of View)		最近摄距 (mm)	畸变		相机接口	外形尺寸 (mm*mm)	滤镜接口	净重 (g)	工作温度	结构尺寸图
				1.1"	1"									
MH0618X	6	1.1"(Φ17.6)	F1.8 - F16	118.2°x104.9°x86.2°	107.5°x95.1°x78.4°	100	2.50%		C	77.8 × Φ66	--	353	-10° C~50° C	A
MH0814X	8	1.1"(Φ17.6)	F1.4 - F16	98.4°x84.8°x68°	89.5°x77.1°x61.8°	100	5.50%		C	77.8mmxΦ60	M58xP0.75	371	-10° C~50° C	B
MH1228X	12	1.1"(Φ17.6)	F2.8 - F16	70.5° *59.8° *46.3°	65.7° *53.5° *43.3°	100	-0.22%		C	56.99*Φ47	--	186	-20° C~50° C	C
MH1628X	16	1.1"(Φ17.6)	F2.8 - F16	57.8° *47.6° *36.5°	52.8° *42.5° *34.1°	100	-0.18%		C	51.78*Φ38.59	M35.5*P0.5	180	-20° C~50° C	D
MH2528X	25	1.1"(Φ17.6)	F2.8 - F16	37.3° *30.4° *23°	33.9° *26.9° *21.4°	150	-0.20%		C	49.81*Φ38.6	M35.5*P0.5	133	-20° C~50° C	E
MH3528X	35	1.1"(Φ17.6)	F2.8 - F16	26.7° *21.4° *15.9°	24.1° *18.9° *15.1°	200	-0.02%		C	53.61*Φ38.6	M35.5*P0.5	136	-20° C~50° C	F
MH5028X	50	1.1"(Φ17.6)	F2.8 - F16	18.4° *14.8° *11.2°	16.7° *13.2° *10.5°	300	-0.02%		C	56.82*Φ38.6	M35.5*P0.5	134	-20° C~50° C	G

外观尺寸图



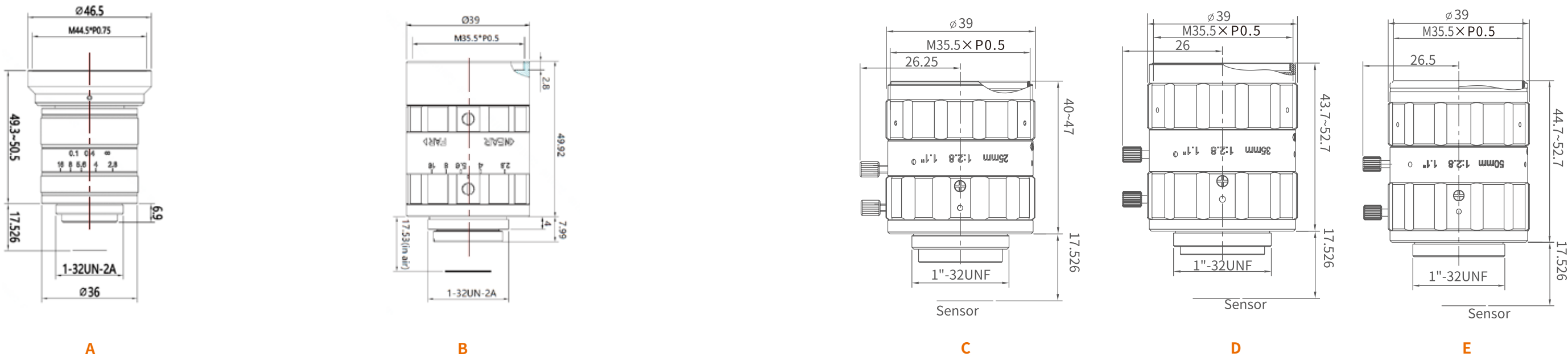
MT-X 系列 (1.1" 25MP)

- 支持最大 1.1 英寸的像面尺寸 (Φ17.6)
- 解析力高达 200lp/mm，适配 2.4μm 像元
- 全视野清晰度一致性高
- 低畸变设计，TV 畸变小于 0.1%

技术参数

型号	焦距 (mm)	靶面大小	相对孔径	视场角 (Angle of View)		最近摄距 (mm)	畸变		相机接口	外形尺寸 (mm*mm)	滤镜接口	净重 (g)	工作温度	结构尺寸图
				1.1"	1"									
MT1228X	12	1.1''(Φ17.6)	F2.8-F16	73.4° x55.6° x55.6°	66.8° x56.8° x39.7°	100	-0.60%		C	50.5*Φ46.5	M44.5*P0.75	130	-20° C~50° C	A
MT1628X	16	1.1''(Φ17.6)	F2.8-F16	56.7° x47.1° x35.4°	51.9° x44.1° x30.2°	150	-0.20%		C	49.9*Φ39	M35.5*P0.5	132	-20° C~50° C	B
MT2528X	25	1.1''(Φ17.6)	F2.8 - F16	38.8° *34.7° *23.5°	35.5° *28.7° *21.7°	150	-0.02%		C	47.5*Φ39	M35.5*P0.5	124	-20° C~50° C	C
MT3528X	35	1.1''(Φ17.6)	F2.8 - 16	28.2° *22.9° *16.9°	25.8° *20.7° *15.6°	200	-0.07%		C	52.7*Φ39	M35.5*P0.5	125	-20° C~50° C	D
MT5028X	50	1.1''(Φ17.6)	F2.8 - F16	20.0° *16.2° *11.9°	18.2° *14.6° *11.0°	250	0.07%		C	52.7*Φ39	M35.5*P0.5	117	-20° C~50° C	E

外观尺寸图



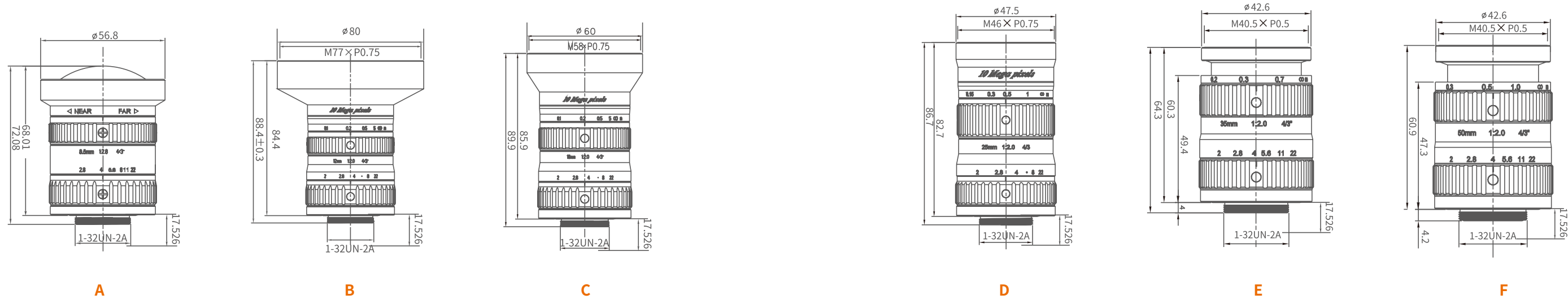
MH-K 系列 (4/3" 10MP)

- 支持最大 4/3 英寸的像面尺寸 (Φ23)
- 全系列共 6 款焦距类型，焦距包括 8.5-50
- 高分辨率，全视野 10MP 分辨率，适配 4.5μm 像元
- 低畸变设计，F2.0 大光圈设计

技术参数

型号	焦距 (mm)	靶面大小	相对孔径	视场角 (Angle of View)		最近摄距 (mm)	畸变		相机接口	外形尺寸 (mm*mm)	滤镜接口	净重 (g)	工作温度	结构尺寸图
				4/3"	1"									
MH08528K	8.5	4/3"(Φ23)	F2.8 - F22	107.4° *94.9° *80.1°	86.6° *73.6° *58.1°	500	-0.94%		C	72.1*Φ56.8	--	317	-20° C~50° C	A
MH1220K	12	4/3"(Φ23)	F2.0 - F22	89.0° *75.5° *61.1°	68.9° *57.3° *44.2°	150	0.04%		C	84.4*Φ80	M77*P0.75	447	-20° C~50° C	B
MH1620K	16	4/3"(Φ23)	F2.0 - F22	72.9° *60.9° *47.3°	54.0° *44.2° *33.6°	100	-1.27%		C	85.9*Φ60	M58*P0.75	338	-20° C~50° C	C
MH2520K	25	4/3"(Φ23)	F2.0 - F22	49.7° *40.6° *31.0°	35.7° *28.8° *21.8°	150	-0.25%		C	82.7*Φ47.5	M46*P0.75	251	-20° C~50° C	D
MH3520K	35	4/3"(Φ23)	F2.0 - F22	36.6° *29.6° *22.4°	25.9° *20.8° *15.7°	200	-0.22%		C	64.3*Φ44.6	M40.5*P0.5	173	-20° C~50° C	E
MH5020K	50	4/3"(Φ23)	F2.0 - F22	25.9° *20.9° *15.7°	18.2° *14.6° *11.0°	300	-0.11%		C	60.9*Φ42.6	M40.5*P0.5	170	-20° C~50° C	F

外观尺寸图



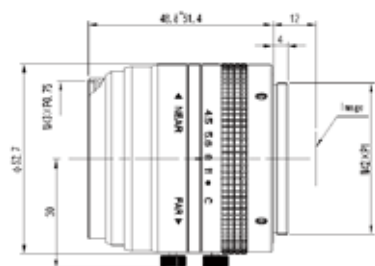
 线扫 & 大靶面镜头

- 像面尺寸覆盖 $\Phi 30\sim\Phi 60$
- 清晰度高，像方分辨率 100~160lp/
- 失真度低，畸变 <0.2%

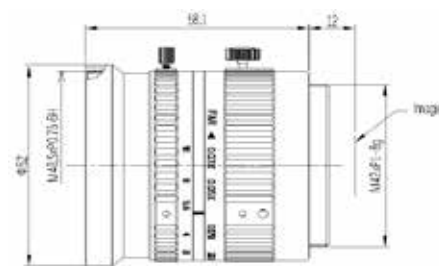
 技术参数

系列	型号	焦距 (mm)	靶面大小	相对孔径	分辨率	光学畸变	相对照度	工作距离		倍率范围	相机接口	外形尺寸 (mm*mm)	滤镜接口	净重 (g)	工作温度范围	外形尺寸图
4K7u	F30-2045-M42	20	$\Phi 30$	F4.5-C	MTF>0.35 @100lp/mm	0.50%	55%	200		0.02~0.1x	M42*P1	51.4* $\Phi 52$	M43*P0.75	234.2	-20° C~50° C	A
	F30-2528-M42	25	$\Phi 30$	F2.8-16	MTF>0.3 @100lp/mm	0.94%	80%	115		0.03~0.2x	M42*P1	63.4* $\Phi 53$	M49*P0.75	265.4	-20° C~50° C	B
	F30-2840-M42	28	$\Phi 30$	F4.0-C	MTF>0.4 @100lp/mm	0.18%	63%	100		0.05~0.3x	M42*P1	54.85* $\Phi 48$	M35xP0.5	161.4	-20° C~50° C	C
	F30-3528-M42	35	$\Phi 30$	F2.8-F11	MTF>0.35 @100lp/mm	-0.2%	77%	200		0.01-0.157x	M42*P1	107* $\Phi 55$	M52*P0.75	350.5	-20° C~50° C	D
	F43-4028-M42	40	$\Phi 43$	F2.8-F11	MTF>0.3 @100lp/mm	0.62%	51%	140		0.04-0.33x	M42*P1	62.7* $\Phi 47.6$	M37×P0.75	110	-20° C~50° C	E
	F30-5028-M42	50	$\Phi 30$	F2.8 - 16	MTF>0.3 @100lp/mm	0.06%	80%	200		0-0.267x	M42*P1	77.21* $\Phi 50$	M46*P0.75	406.5	-20° C~50° C	F
	F30-8028-M42	80	$\Phi 30$	F2.8 - F16	MTF>0.3 @100lp/mm	-0.20%	74%	220		0.02-0.46X	M 4 2 × P 1	108* $\Phi 62$	M58×P0.75	546	-20° C~50° C	G
8K7u	F60-4040A-M72	40	$\Phi 60$	F4.0-22	MTF>0.4 @100lp/mm	0.20%	58%	250		0.02~0.16x	M72*P0.75	118.75* $\Phi 75$	M72*P0.75	659.4	-20° C~50° C	H
	F60-4040B-M72	40	$\Phi 60$	F4.0 - F16	MTF>0.3 @100lp/mm	0.09%	62%	150		0.05-0.262x	M72*P0.75	140.7* $\Phi 74$	NA	692	-20° C~50° C	I
	F60-6040A-M72	60	$\Phi 60$	F4.0 - F16	MTF>0.4 @100lp/mm	-0.20%	62%	340		0.04-0.18x	M72*P0.75	114.8* $\Phi 78$	M58*P0.75	680.5	-20° C~50° C	J
	F60-6040B-M72	60	$\Phi 60$	F4.0 - F16	MTF>0.4 @100lp/mm	-0.20%	62%	200		0.15-0.33x	M72*P0.75	114.8* $\Phi 78$	M58*P0.75	680.5	-20° C~50° C	K
	F80-8040-02X-M72-D76	80	$\Phi 80$	F4.0-22	MTF>0.4 @100lp/mm	0.02%	80%	303		0.04~0.33x	M72*P0.75	111.7* $\Phi 76$	NA	260	-20° C~50° C	L
16K3.5u	F64-9040-M72	90	$\Phi 64$	F4.0-16	MTF>0.35 @125lp/mm	0.15%	84%	722		0.08~0.14x	M72*P0.75	127.3* $\Phi 83$	M58*P0.75	402.9	-20° C~50° C	M
	F62-9540-005X-M72	95	$\Phi 62$	F4.0-16	MTF>0.3 @125lp/mm	0.01%	83%	1253		0.03~0.08x	M72*P0.75	129.9* $\Phi 83$	M58*P0.75	456.7	-20° C~50° C	N
65MP	F46-6035-M58	60	$\Phi 46$	F3.5 - F16	MTF>0.4 @160lp/mm	-0.20%	62%	350		0-0.16x	M58*P0.75	101.3* $\Phi 61$	NA	503.5	-20° C~50° C	O
151MP	F67-5545-M72	55	$\Phi 67$	F4.5-22	MTF>0.3 @140lp/mm	0.09%	85%	98		0.01~0.5x	M72*P0.75	132.3* $\Phi 79.2$	NA	1600	-20° C~50° C	P

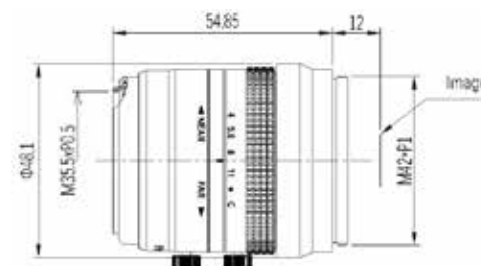
外观尺寸图



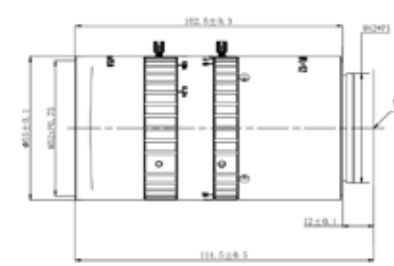
A



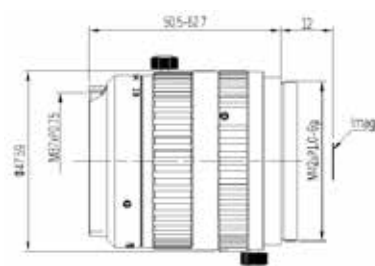
B



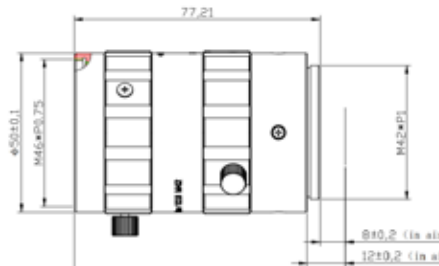
C



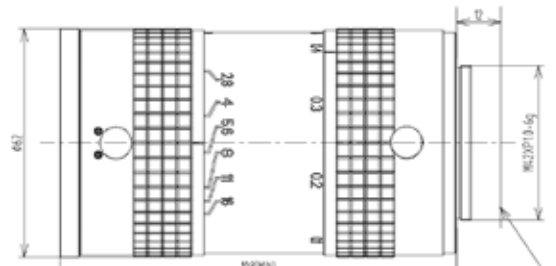
D



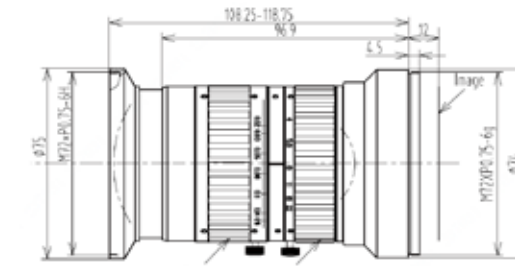
E



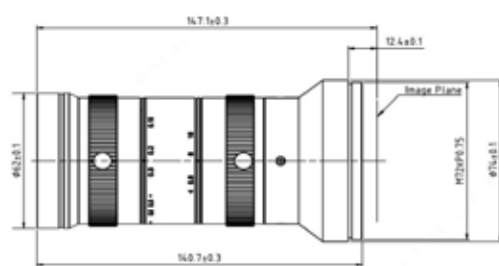
F



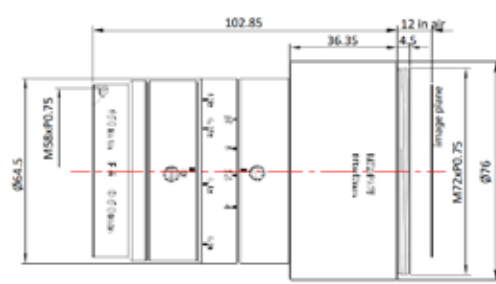
G



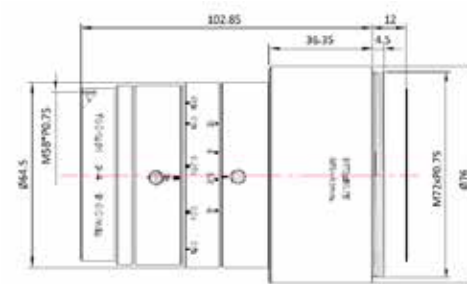
H



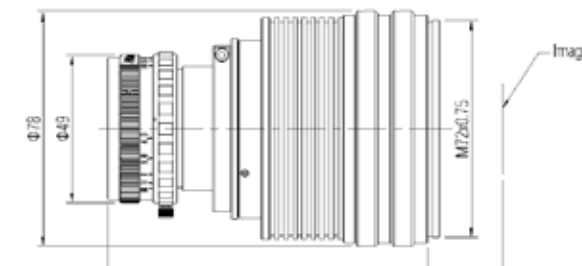
I



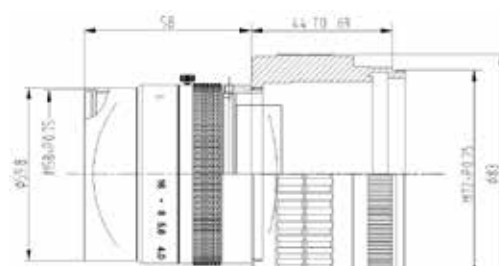
J



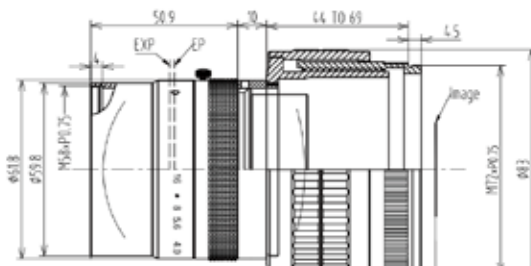
K



L



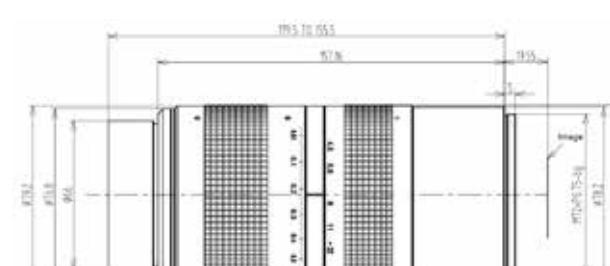
M



N



O



P

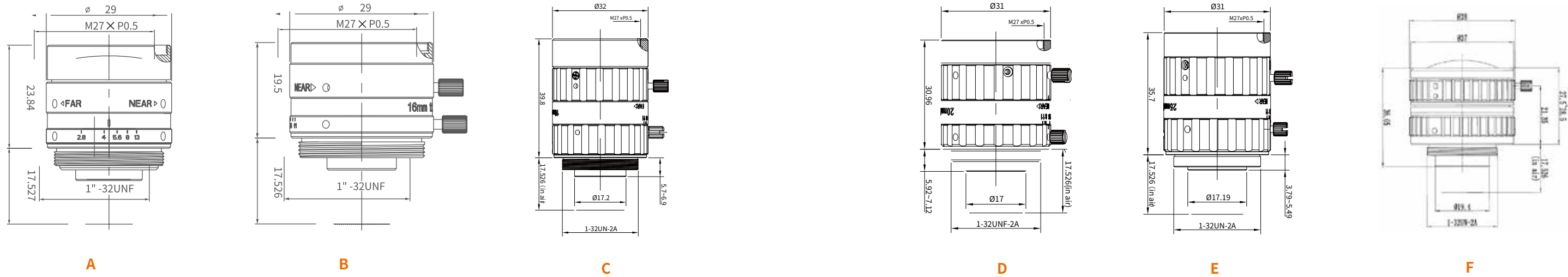
行业镜头

- 针对读码等识别场景定制的镜头，高性价比
- 最大像面 1 英寸，可匹配 20MP、25MP 读码器
- 高分辨率，最高匹配 1.85μm 像元
- 低畸变设计，TV 畸变小于 1%
- 外形尺寸小，易于集成和安装

技术参数

型号	焦距 (mm)	靶面大小	相对孔径	视场角 (Angle of View)		最近摄距 (mm)	畸变		相机接口	外形尺寸 (mm*mm)	滤镜接口	净重 (g)	工作温度	结构尺寸图
				1/1.7''(Φ9.4)	1'' (13.13*8.76mm)									
MH1228R	12	1/1.7''(Φ9.4)	F2.8 - F13	42.2° *34.2° *26.0°	/	0.2m to inf	0.34%		C-Mount	23.8*Φ29	M27*P0.5	38g	-20° C~50° C	A
MH1628R	16	1/1.7''(Φ9.4)	F2.8 - F11	33.2° *26.8° *20.3°	/	0.15m to inf	-0.30%		C-Mount	19.5*Φ29	M27*P0.5	38g	-20° C~50° C	B
MH1656XR	16	1''(Φ16)	F5.6 - F11	32.7° *26.4° *19.9°	52.5° *44.5° *30.6°	0.3m to inf	-0.80%		C-Mount	39.8*Φ32	M27*P0.5	72g	-20° C~50° C	C
MH2056XR	20	1''(Φ16)	F5.6 - F11	26.4° *21.2° *15.9°	43.1° *36.3° *24.7°	0.5m to inf	-0.80%		C-Mount	30.96*Φ31.2	M27*P0.5	70g	-20° C~50° C	D
MH2556XR	25	1''(Φ16)	F5.6 - F11	21.3° *17.1° *12.8°	35° *29.4° *19.9°	0.5m to inf	-0.80%		C-Mount	35.7*Φ31	M27*P0.5	80g	-20° C~50° C	E
MHF0522FE	5	1''(Φ16)	F2.2	104.6°*84.4°*62°	119.3°*95°*70.2°	0.1m to inf	-97%		C-Mount	36*Φ38	No	100g	-20° C~50° C	F

外观尺寸图



镜头配件产品

镜头滤镜

① 偏振滤镜

偏振滤镜可以选择性过滤特定偏振方向的光。

型号(Model)	螺纹参数	透过率	工作波段Tave>40%	消光比
PZ-M25.5P0.5	M25.5×P0.5mm	Tave>40%	380-780mm	>1000
PZ- M27P0.5	M27×P0.5mm	Tave>40%	380~780mm	>1000
PZ-M30.5P0.5	M30.5×P0.5mm	Tave>40%	380~780mm	>1000
PZ-M35.5P0.5	M35.5×P0.5mm	Tave>40%	380~780mm	>1000

说明:支持偏振镜定制规格

命名规则:例:PZ- M25.5P0.5

PZ:偏振滤镜

M25.5P0.5:螺纹规格

延长环、转接环

当镜头工作距离小于其正常对焦范围时,您需要使用延长环来增加镜头后焦。

型号 (Model)	相机接口	镜头接口	螺纹规格	后焦长度/mm
EXR-C-E0.5	C	C	C口	0.5
EXR-C-E1	C	C	C口	1
EXR-C-E5	C	C	C口	5
EXR-C-E10	C	C	C口	10
EXR-C-E15	C	C	C口	15
ADR-F-M42-E34.5	M42×P1.0	F口	M42×P1	34.5
ADR-F-M58-E10.2	M58×P0.75	F口	M58×P0.75	10.2
ADR-F-M72-E35.4	M72×P0.75	F口	M72×P0.75	35.4
ADR-C-M12-E5	C	M12	C口/M12标准螺纹	5
ADR-C-M42-E5.526	M42×P1.0	C	M42×P1/C口标准螺纹	5.526
ADR-C-M58-E5.526	M58×P0.75	C	M58×P0.75/C口标准螺纹	5.526

镜头工作距离与放大倍率速查表

 表一:A9-6MP系列

WD/mm	A9-0828-6MP	A9-1228-6MP	A9-1628-6MP	A9-2528-6MP	A9-3528-6MP	A9-5028-6MP	
	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.	Ext.
K	5.0211	8.1802	13.476	14.666	24.19	115.09	115.09
α	-0.926	-0.943	-0.971	-0.918	-0.945	-1.127	-1.127
800	0.010	0.015	0.020	0.032	0.044	0.062	0
750	0.011	0.016	0.022	0.034	0.046	0.066	0
700	0.012	0.017	0.023	0.036	0.050	0.072	0
650	0.012	0.018	0.025	0.038	0.053	0.078	0
600	0.013	0.020	0.027	0.041	0.057	0.085	0
550	0.015	0.021	0.029	0.045	0.062	0.094	0
500	0.016	0.023	0.032	0.049	0.068	0.104	0
450	0.018	0.026	0.036	0.054	0.075	0.117	0
400	0.020	0.029	0.040	0.060	0.084	0.133	0
350	0.022	0.033	0.046	0.068	0.095	0.156	0
300	0.025	0.038	0.053	0.078	0.110	0.186	0
250	0.030	0.045	0.064	0.092	0.131	0.232	0
200	0.038	0.055	0.079	0.113	0.162	0.295	5
150	0.049	0.073	0.104	0.147	--	--	--
100	0.070	0.106	0.152	--	--	--	--

备注：‘/’ 表示镜头需要延长环才能保证近场对焦清晰

 表二:MH- SP系列

WD/mm	MH0628SP	MH0828SP	MH1228SP	MH1628SP	MH2528SP	MH3528SP		MH5028SP	
	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.	Ext.	Mag.	Ext.
1000	0.006	0.008	0.012	0.015	0.024	0.034	0	0.048	0
900	0.007	0.009	0.013	0.017	0.027	0.038	0	0.053	0
800	0.008	0.010	0.015	0.019	0.031	0.043	0	0.060	0
700	0.009	0.011	0.017	0.022	0.035	0.049	0	0.069	0
600	0.010	0.013	0.019	0.025	0.041	0.057	0	0.082	0
500	0.012	0.016	0.023	0.030	0.049	0.069	0	0.100	0
400	0.015	0.019	0.028	0.038	0.060	0.086	0	0.127	0
300	0.020	0.025	0.037	0.050	0.080	0.116	0	0.176	0
200	0.029	0.037	0.055	0.072	0.119	0.176	0	0.263	4
100	0.054	0.067	0.102	0.134	0.224	0.346	6	0.500	17

备注：‘/’ 表示镜头需要延长环才能保证近场对焦清晰

☉ 表三:MH- M系列

WD/mm	MHR0828M	MHR1220M	MH1620M	MHR2520M		MHR3520M	
	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.	Ext.	Mag.	Ext.
1000	0.008	0.012	0.016	0.025	0	0.035	0
900	0.009	0.013	0.018	0.027	0	0.039	0
800	0.010	0.015	0.020	0.031	0	0.044	0
700	0.012	0.017	0.023	0.035	0	0.051	0
600	0.014	0.019	0.026	0.040	0	0.060	0
500	0.016	0.023	0.031	0.049	0	0.072	0
400	0.020	0.029	0.038	0.061	0	0.092	0
300	0.027	0.038	0.051	0.081	0	0.125	0
200	0.039	0.056	0.074	0.121	0	0.196	1
100	0.073	0.106	--	0.224	3	0.355	5

☉ 表四:MK- M系列

WD/mm	MK1228M	MK1628M	MK2528M	MK3528M		MK5028M	MK7532M
	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.	Ext.	Mag.	--
1000	0.012	0.016	0.025	0.035	0	0.051	--
900	0.013	0.018	0.028	0.039	0	0.057	--
800	0.015	0.020	0.032	0.044	0	0.064	--
700	0.017	0.023	0.036	0.051	0	0.073	--
600	0.020	0.026	0.042	0.059	0	0.086	--
500	0.024	0.031	0.051	0.071	0	0.104	0.104
400	0.029	0.039	0.063	0.087	0	0.131	0.131
300	0.039	0.052	0.084	0.119	0	0.176	0.176
200	0.057	0.076	0.126	0.182	0	0.271	0.271
100	0.108	0.145	0.243	0.401	8	--	--

备注：‘/’ 表示镜头需要延长环才能保证近场对焦清晰

☉ 表五:MH7532M微距镜头

放大功率	工作距离/mm	视野范围/mm (8.44×7.06mm)		Ext.Ring
		H	V	
0.16	521.1	49.65	41.53	0
0.2	454.8	42.20	35.30	
0.227	405.9	36.70	30.70	
0.26	368.3	32.46	27.15	
0.29	338.4	29.10	24.34	
0.32	314.2	26.38	22.06	
0.357	300	24.11	20.17	
0.38	277.8	22.21	18.58	
0.41	265.1	20.59	17.22	5
0.44	252.5	19.18	16.05	
0.47	243.4	17.96	15.02	10
0.5	233.6	16.88	14.12	
0.53	226.6	15.92	13.32	15
0.56	218.8	15.07	12.61	
0.59	211.9	14.31	11.97	20
0.62	206.9	13.61	11.39	
0.65	201.1	12.98	10.86	25
0.68	197.1	12.41	10.38	
0.71	192.4	11.89	9.94	30
0.74	189	11.41	9.54	
0.77	184.8	10.96	9.17	35
0.8	180.9	10.55	8.83	
0.83	178.3	10.17	8.51	40
0.86	174.9	9.81	8.21	
0.89	172.6	9.48	7.93	45
0.92	169.7	9.17	7.67	
0.95	167.7	8.88	7.43	
0.98	165.1	8.61	7.20	
1.01	162.7	8.36	6.99	

备注：‘/’ 表示镜头需要延长环才能保证近场对焦清晰

表六:MH- X系列

WD/mm	MH1228X	MH1628X	MH2528X		MH3528X		MH5028X	
	Mag.	Mag.	Mag.	Ext.	Mag.	Ext.	Mag.	Ext.
1000	0.012	0.016	0.025	0	0.034	0	0.049	0
900	0.014	0.017	0.027	0	0.037	0	0.055	0
800	0.015	0.019	0.031	0	0.042	0	0.061	0
700	0.017	0.022	0.035	0	0.048	0	0.071	0
600	0.020	0.026	0.040	0	0.056	0	0.083	0
500	0.024	0.031	0.048	0	0.068	0	0.100	0
400	0.029	0.038	0.060	0	0.085	0	0.126	0
300	0.039	0.050	0.078	0	0.114	0	0.171	0
200	0.056	0.073	0.114	0	0.171	0	0.257	5
100	0.103	0.137	0.211	2	0.333	5	0.530	18

表七:MT- X系列

WD/mm	MT2528X		MT3528X		MT5028X	
	Mag.	Ext.	Mag.	Ext.	Mag.	Ext.
1000	0.025	0	0.036	0	0.051	0
900	0.028	0	0.040	0	0.057	0
800	0.031	0	0.044	0	0.064	0
700	0.036	0	0.051	0	0.074	0
600	0.042	0	0.059	0	0.087	0
500	0.050	0	0.072	0	0.105	0
400	0.062	0	0.090	0	0.133	0
300	0.083	0	0.121	0	0.182	0
200	0.124	0	0.184	0	0.283	5
100	0.235	5	0.360	7	0.634	20

表八:MH- K系列

WD/mm	MH1220K	MH1620K	MH2520K	MH3520K	MH5020K
	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.	Mag.
1000	0.012	0.016	0.026	0.036	0.050
900	0.013	0.019	0.029	0.041	0.055
800	0.015	0.022	0.032	0.047	0.062
700	0.016	0.023	0.036	0.053	0.071
600	0.020	0.027	0.042	0.062	0.083
500	0.023	0.032	0.051	0.074	0.100
400	0.028	0.039	0.063	0.096	0.125
300	0.039	0.051	0.081	0.123	0.168
200	0.057	0.079	0.117	0.210	--
150	0.096	0.107	0.145	--	--
100	0.12	0.139	--	--	--

备注：‘/’ 表示镜头需要延长环才能保证近场对焦清晰

表九:F32-5035-M43

放大倍率	工作距离/mm	视野范围/mm (22.3×16.74mm)	
		H	V
0.25	201.2	89.20	66.96
0.23	218.7	96.60	72.78
0.21	239.6	106.69	79.71
0.19	264.9	117.37	88.11
0.17	296.1	131.18	98.47
0.15	335.7	148.67	111.60
0.13	387.4	171.54	128.77
0.11	458.0	202.73	152.18
0.09	560.0	247.78	186.00
0.07	720.4	318.57	239.14
0.05	1009.2	446.00	334.80
0.03	1683.8	743.33	558.00
0.01	5062.5	2230.00	1674.00

表十:F46-6035-M58

放大倍率	工作距离/mm	视野范围/mm (29.9×22.4mm)	
		H	V
0.177	320.1	168.93	126.55
0.160	354.8	186.88	140.00
0.150	378.9	199.33	149.33
0.140	406.5	213.57	160.00
0.130	438.4	230.00	172.31
0.120	475.7	249.17	186.67
0.110	519.8	271.82	203.64
0.100	572.8	299.00	224.00
0.090	637.7	332.22	248.89
0.080	719.1	373.75	280.00
0.070	823.9	427.14	320.00
0.060	964.0	498.33	373.33
0.050	1160.8	598.00	448.00
0.040	1457.2	747.50	560.00
0.030	1953.6	996.67	746.67
0.020	2953.0	1495.00	1120.00
0.100	574.8	299.99	224.74

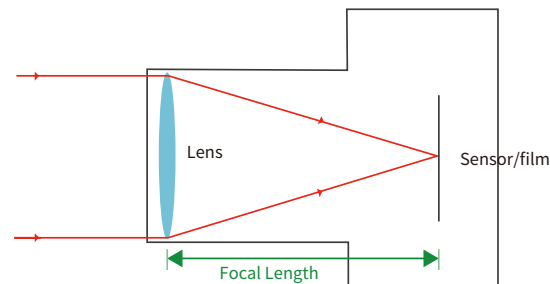
’ 表示镜头需要延长环才能保证近场对焦清晰

镜头基本知识和选型方法

镜头技术指标

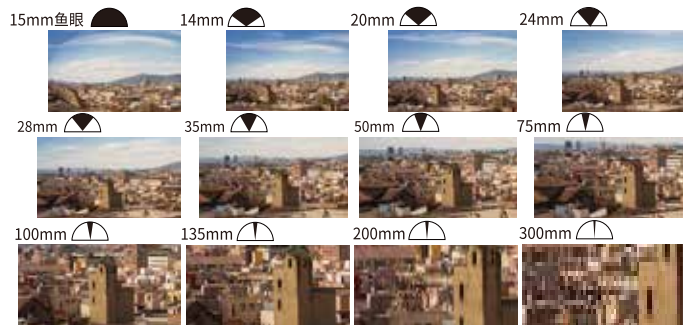
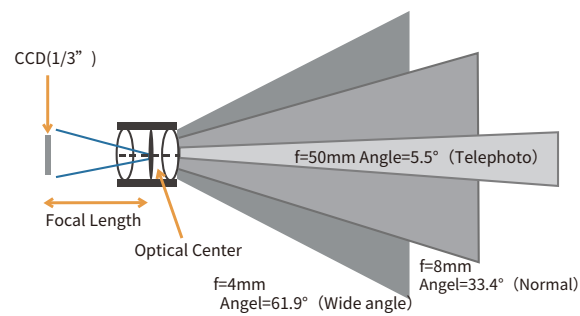
1 焦距

入射光平行于镜头光轴入射时，镜头后主点到成像面的距离，称为焦距。衡量光学系统对光线聚集或发散的程度。



2 视场角

视场角是指镜头相对成像面的张角。视场角由镜头焦距和像面尺寸决定，焦距越大，视场角越小，焦距越短，视场角越大。若Y为 sensor的短边尺寸，则短边视场角 $2\theta=2\arctan(y/2/f)$

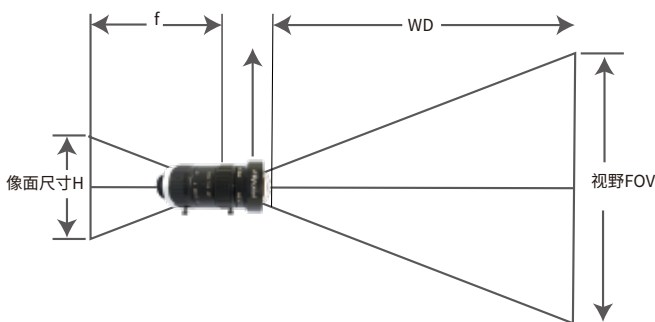


3 工作距离

镜头聚焦清晰时，被测表面与镜头最前端的距离称为镜头的工作距离。

4 视野范围

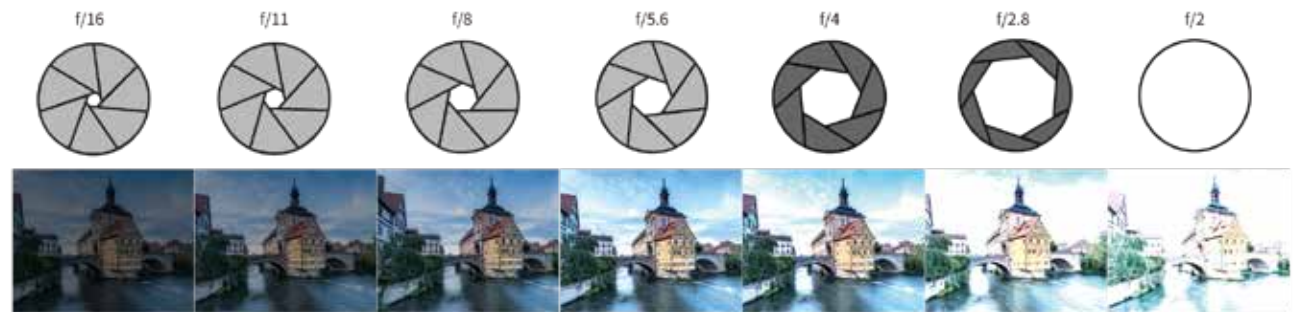
视野范围是指物体被成像的实际范围。



$$\text{放大倍率} = \frac{\text{像面大小 (H)}}{\text{视野范围 (FOV)}} = \frac{\text{焦距 (f)}}{\text{工作距离 (WD)}}$$

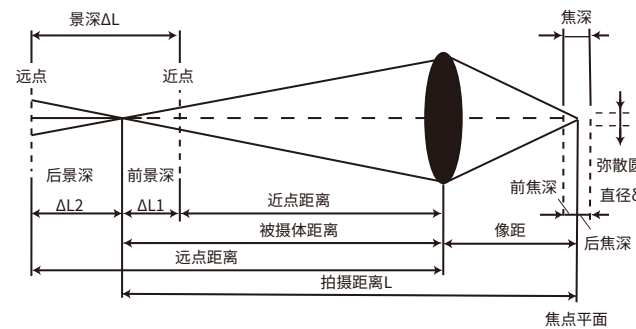
5 光圈

光圈数又称为F数，是像方焦距与镜头入瞳直径的比值，光圈数越大，镜头相对孔径越小，进光量越小，图像亮度越暗，景深越大。



6 景深

被摄物体能够清晰成像的前后距离范围。无需重新对焦，在一定工作距离内依旧可以成像清晰，这个成像清晰的距离就是景深。



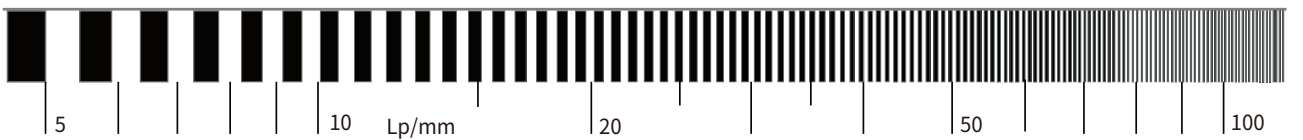
$$\begin{aligned} \text{前景深 } \Delta L_1 &= F\delta L^2 / (f^2 + F\delta L) \\ \text{后景深 } \Delta L_2 &= F\delta L^2 / (f^2 - F\delta L) \\ \text{景深 } \Delta L &= 2F^2\delta L^2 / (f^4 - F^2\delta^2 L^2) \\ \delta &\text{——容许弥散圆直径 } f &\text{——镜头焦距} \\ F &\text{——镜头的拍摄光圈值 } L &\text{——对焦距离} \\ \Delta L_1 &\text{——前景深 } \Delta L_2 &\text{——后景深 } \Delta L &\text{——景深} \end{aligned}$$

由景深计算公式可以得到

- (1) 镜头光圈越大，景深越小
- (2) 镜头焦距越长，景深越小
- (3) 镜头对焦距离越近，景深越小
- (4) 后景深大于前景深

7 分辨率

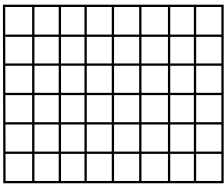
一般用像方空间分辨能力来描述镜头的解像力，单位为每mm内的黑白线对数 (lp/mm)；在搭配相机使用时，镜头可分辨的黑白线对宽度应小于或等于相邻两个像元尺寸；实际应用中建议镜头的分辨率要高于相机的分辨率。相机分辨率=1mm/(2*像元尺寸)。



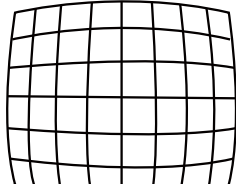
8 畸变

畸变表征物体被镜头所成像与真实形状的失真程度, 常见类型有桶形畸变和枕形畸变。

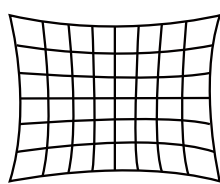
- (1) 镜头畸变大小与视场角有关系, 与镜头光圈无关;
- (2) 畸变有助于实现大视场角, 但因失真高对检测不利。



无畸形图变



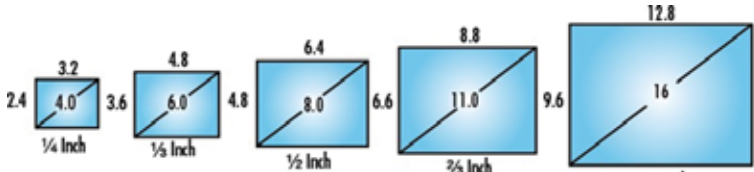
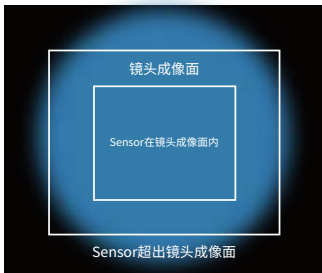
Barrel畸变



Pincushion畸变

9 靶面大小

镜头最大成像面指经过镜头后所成像的最大范围, 当其小于图像传感器尺寸时, 将出现暗角或黑边。



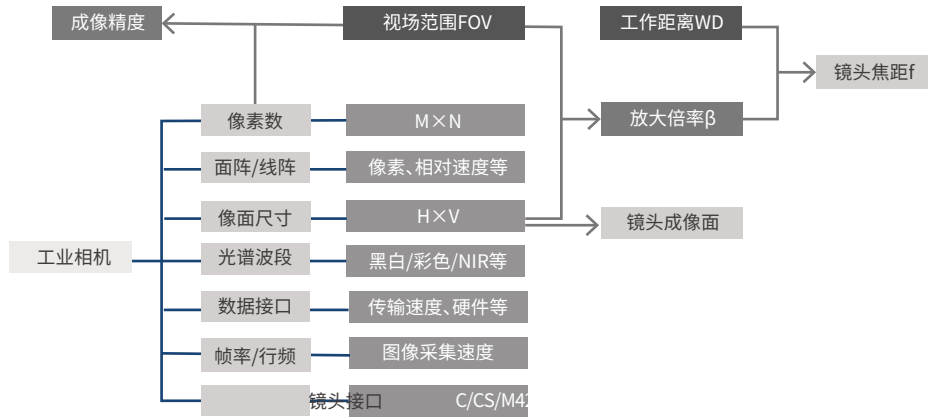
10 相机接口

相机接口为相机与镜头的连接方式, 保证镜头安装紧固不松动和镜头所需后焦。镜头法兰口即镜头安装承靠面与成像面的距离称为法兰后焦, 不同镜头的法兰后焦不同, 影响镜头对焦距离、清晰度。

类别	接口类型	法兰后焦	常见镜头
螺纹口	C-Mount	17.526mm	4/3英寸以下
	CS-Mount	12.5mm	2/3英寸以下
	S-Mount(M12)	--	1/1.8英寸以下
	M42×1/M42×0.75	--	4K 7μm线扫镜头
	M58×0.75mm	--	大靶面 and 4K 7μm线扫镜头
	M72×0.75mm	--	8K 7μm线扫镜头
卡口	F-Mount	46.5mm	大靶面镜头
其它	V-Mount	--	线扫镜头



镜头选型流程



镜头选型案例

◎ 计算镜头焦距

例: 如选用A7500MG20相机, 像素数2448×2048, 像元大小3.45μm, 要求工作距离在400mm以内, 检测范围120×100mm, 则镜头焦距为多少?

像面大小: 2448×3.45μm=8.45mm

利用
$$\text{放大倍率} = \frac{\text{像面大小}H}{\text{视野范围FOV}} = \frac{\text{焦距}f}{\text{工作距离WD}} = \frac{8.45}{120} = 0.07$$

$$\text{焦距}f = \frac{\text{像面大小}H \times \text{工作距离WD}}{\text{视野范围FOV}} = \frac{8.45 \times 400}{120} = 28\text{mm}$$

根据焦距计算结果可选用焦距25mm的镜头, 选用比计算结果小的焦距可以更好的覆盖检测范围。

◎ 计算镜头像面

再根据选用的相机A7500MG20, 靶面大小为2/3英寸, 镜头的像面要大于等于相机的靶面, 则镜头需要选用2/3英寸以上的像面。

初步选型镜头型号MH2520M/MK2528M

◎ 计算相机视野范围和镜头视场角

例: 选用A7500MG20相机, 像素数2448×2048, 像元大小3.45μm, 镜头焦距25mm, 工作距离400mm, 计算相机的视野范围和镜头视场角?

像面大小: H=2448×3.45μm=8.4456mm, V=2448×3.45μm=7.0656mm

利用
$$\text{放大倍率} = \frac{\text{像面大小}H}{\text{视野范围FOV}} = \frac{\text{焦距}f}{\text{工作距离WD}}$$

计算相机视野范围:

X=8.4456×400/25=135.1296mm; Y=7.0656×400/6=113.0496mm

计算镜头视场角:

利用: $2\theta = 2 \times \arctan(y/2/f)$

$$2\theta_x = 2 \times \arctan(8.4456/2/25) = 19^\circ; 2\theta_y = 2 \times \arctan(7.0656/2/25) = 16^\circ$$

说明: 工作距离较近时, 计算结果与实测结果会有一定差异, 计算数据可供参考, 以实测为主。

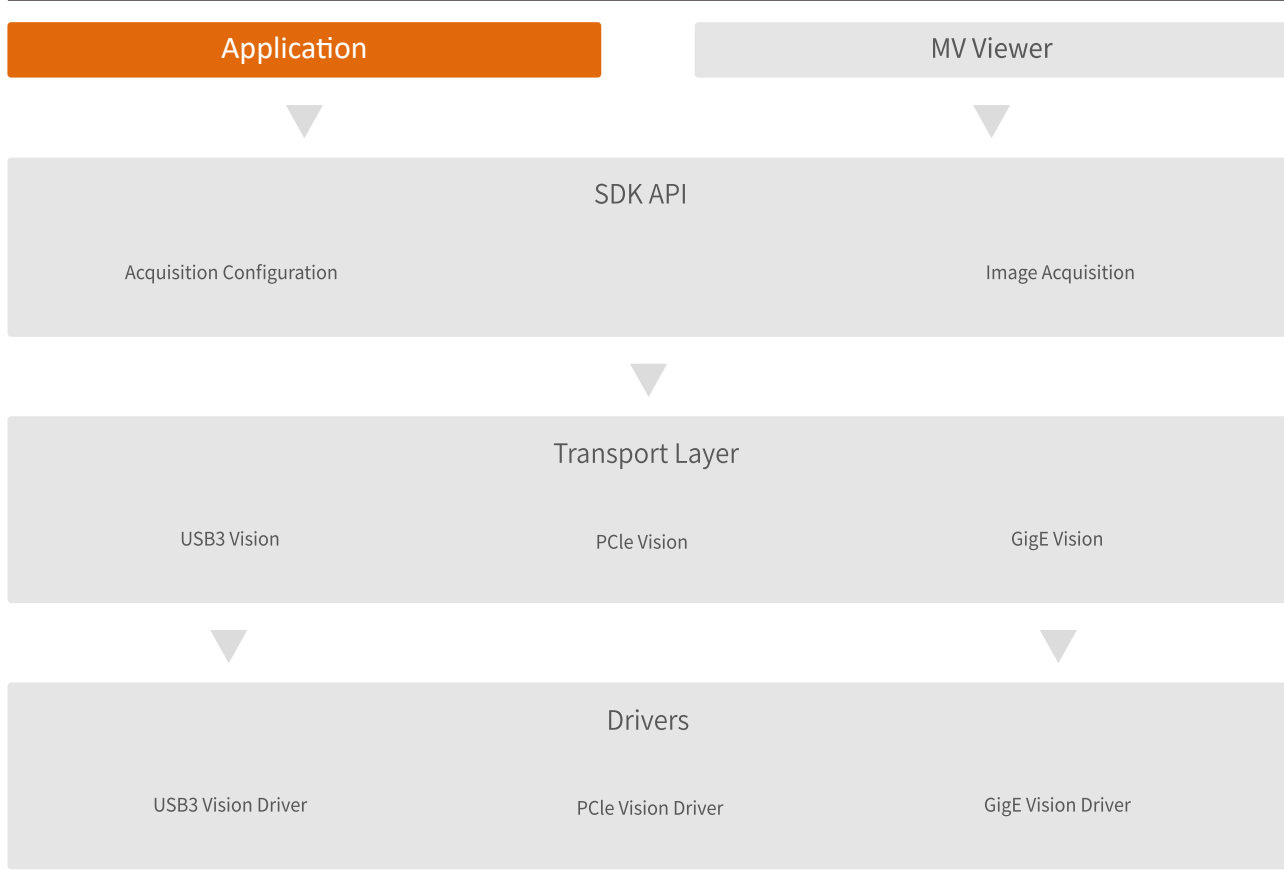
SDK Camera Software Suite

- HuaRay SDK基于GenICam标准进行开发；
- 协议层是以插件形式提供, 对应用程序不可见, 扩展性较好；
- 丰富的Api接口, 便于用户高效的进行二次开发；
- 支持Halcon、Sherlock、Labview等第三方软件的对接；
- Gige Vision高性能驱动提高图像数据包的整合、处理能力, 同时降低计算机的CPU使用率；
- USB3 Vision驱动程序支持USB3 Vision标准, 可在USB3.0的带宽下进行高速图像数据传输；
- 用户可以使用MV Viewer来配置相机参数, 并获取、显示和保存图像。

SDK相机软件套装支持所有的HuaRay面阵/线阵工业相机。它能使工业相机与计算机之间实现稳定可靠的数据交换, 便于用户快速地进行二次开发。

HuaRay SDK相机软件套装支持Windows/Linux 32bit/64bit平台, 包括以下模块：

- GigE Vision高性能驱动程序：
 - USB3 Vision高性能驱动程序
- SDK (支持C、C++、C#、VB.NET、Python、Delphi、Java开发语言)
 - MV Viewer



华睿科技自2016年成立至今，深耕于图像处理算法和机器视觉软件，针对于机器视觉行业软件需求，我们推出三款软件，共同构建了华睿科技视觉软件产品体系，全生态服务于视觉应用。

华睿视觉软件在底层采用同一套算法，在软件层封装成不同产品解决不同场景问题。其中MVP软件采用图形化界面交互，无需编写代码，上手简单；MVK提供单独算法的SDK，用户调用算法接口即可集成视觉功能；同时，在面向深度学习应用场景，用户可以使用深度学习训练平台MVT完成样本标注、模型训练等功能，训练好的模型可以在MVP或MVK中推理使用。

行业



新能源



3C制造



汽车



半导体



医药

软件



MachineVisionPlatform

MVP算法平台

· 拖拽式搭建工程，自定义运行界面



MachineVisionKit

MVK算法包

· 提供C#和C两种编程语言接口



MachineVisionTraining

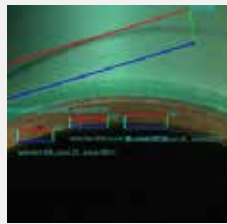
MVT深度学习训练平台

· 支持分类、分割、目标检测、OCR

算法



定位



缺陷检测



测量



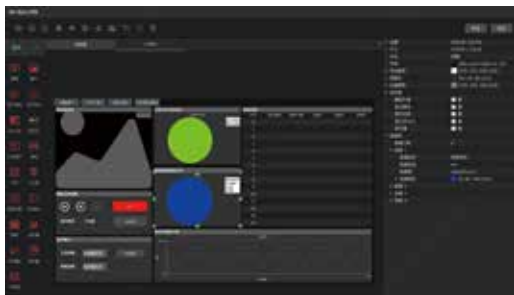
识别

开发模式

为了高效应对不同用户的各种差异化场景需求，算法平台产品提供了三种开发模式供用户选择使用

快速模式

在 MVP 中拖拽算子工具搭建工程，自定义界面里添加控件设计用户界面，整个过程无需代码编程，上手简单，使用方便。



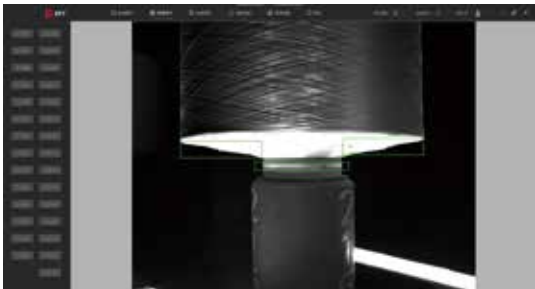
二次开发模式

基于 MVP 搭建完成的工程，采用 QT/WinForm 框架二次开发，接口简单易用，且提供了丰富窗口控件，更灵活的实现个性化功能。



算子调用模式

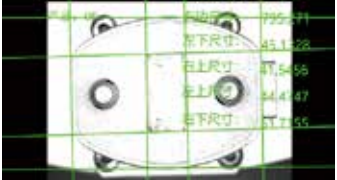
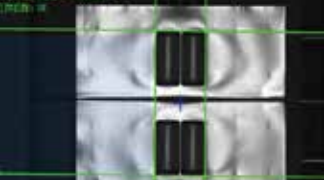
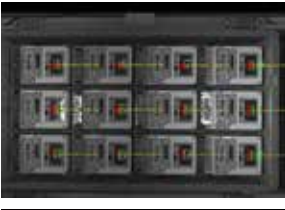
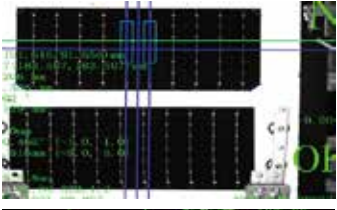
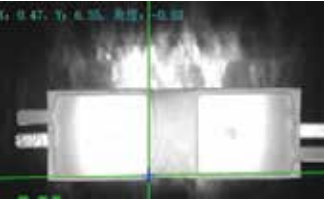
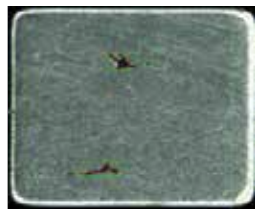
用户在自己的业务软件中调用算法包 MVK 提供的算法接口，使用相关算法工具，将视觉功能无痕集成到业务软件中。



算法平台MVP

MVP 是一款通用的机器视觉算法平台软件，专为降低使用门槛、提升项目部署效率而设计。通过流程图式的拖拽操作，用户可快速搭建视觉工程；结合高度可定制的运行界面与丰富的 UI 控件，实现全流程无代码开发，显著提升开发效率。

MVP 集成了丰富的视觉处理工具与主流工业通信协议，全面支持定位、测量、识别、检测等典型机器视觉应用场景。凭借六大核心优势，MVP 助力用户高效完成从开发、调试到部署的全生命周期工作。



定位

测量

识别

检测

产品优势

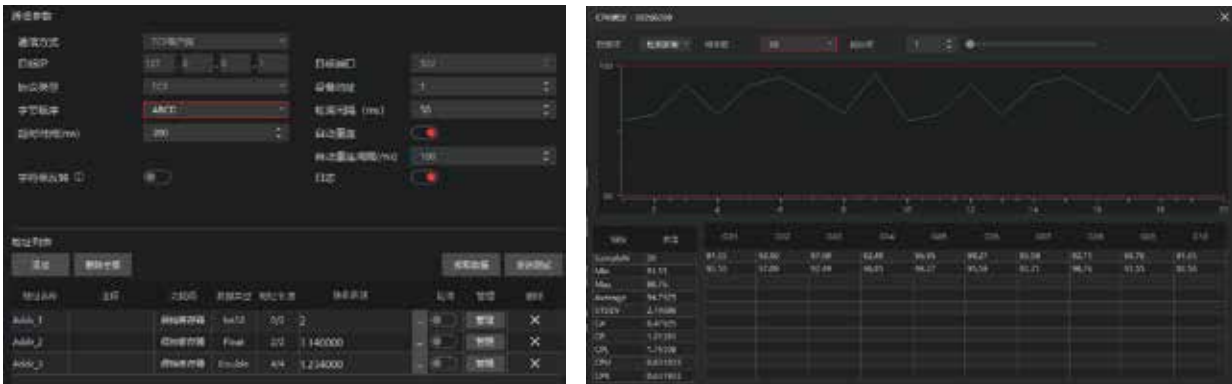
易上手

MVP 提供直观的图形化操作界面，支持在“快速模式”下通过简单拖拽添加算子完成工程构建。用户可在自定义界面灵活添加控件，轻松实现个性化UI布局与交互效果，无需编程背景即可快速入门。



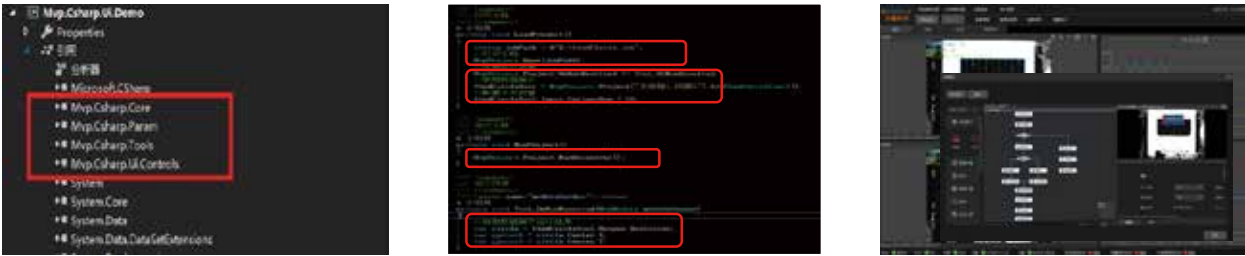
易开发

MVP内置130+专业视觉算子，全面覆盖图像处理与分析需求。支持 TCP、串口、Modbus、Fins、S7、EIP、MC 等十余种工业通信协议，满足多样化设备对接需求。同时提供数据队列、全局相机、全局通信、全局变量等高级功能，内置多级用户管理、数据存储与分析模块，显著减少重复开发，提升系统集成效率。



易集成

用户可以基于MVP搭建好的工程，采用WinForm/WPF/Qt框架进行二次开发，并且可以使用丰富的控件功能将MVP主界面嵌入到用户软件中，从而方便的在用户软件中进行工程调整。



易部署

MVP支持多流程任务及流程导出导入，算子配置参数导出导入，全局变量导出导入，便于实现现场机台批量部署。



算子功能模块

算子工具	
部分功能模块	部分常用算子
定位	斑点检测、找边、找圆、模板匹配、模板比对、轮廓对比、找顶点、找多边、创建坐标系
图像处理	平滑滤波、图像二值化、裁剪、彩色转灰度、颜色提取、仿射变换、形态学处理、边缘梯度、亮度、对比度、像素计数、图像运算、区间计数、圆环展开、图像拼接、图像增强、图像清晰度、图像锐化、凸包填充
标定	棋盘格标定、N点标定、坐标转换器、读取标定文件、H矩阵变换、图像解畸变、手眼标定
生成工具	生成点、生成线、生成矩形、生成圆、生成中点
测量	两点生成直线、线段与圆/直线/线段交点、直线与圆/直线/圆交点、点与点夹角、直线与直线夹角、点与圆/直线/线段/点距离、线段与圆距离、拟合线/圆、卡尺工具
识别	条形码、二维码、字符识别、VC码
深度学习	深度学习字符识别、深度学习检测、深度学习分类、深度学习语义分割、深度学习实例分割
逻辑控制	容器、数字表达式、顺序模块、循环模块、循环退出节点、分支节点、读/写全局变量、读/写数据队列
通讯	串口配置、网络配置、报文发送/接收、发送/接收ASCII码、Fins通讯、S7通讯、FTP客户端、相机IO
辅助工具	保存图片、Python脚本、c#脚本、统计功能、结果显示、指定输出、延时、条件判断
机械臂工具	位置计算
检测工具	直线检测

算法包MVK

MVK是一款机器视觉底层算法开发工具包，即算法SDK。MVK包含定位、识别、测量、标定等功能模块，拥有超过2000+算子接口，支持基于C/C#语言开发调用，使用灵活，用户能够方便的自由搭配组合不同接口，将视觉功能嵌入到自己的软件中。

算法包			
功能	算子工具	开发语言	支持平台
定位	形状模板匹配、NCC匹配、找边、找圆、斑点检测、模板比对、找顶点	C/C#	Windows/Linux
识别	条形码、二维码、字符识别		
测量	卡尺工具、点线圆距离交点计算		
深度学习	深度学习工具		
Region	Region工具		
Xld	Xld工具		
标定	标定工具、手眼标定		
图像处理	平滑滤波、裁剪、仿射变换、形态学处理、图像运算		

MVK还提供了UI控件，可实现显示、绘制、事件回调等功能。

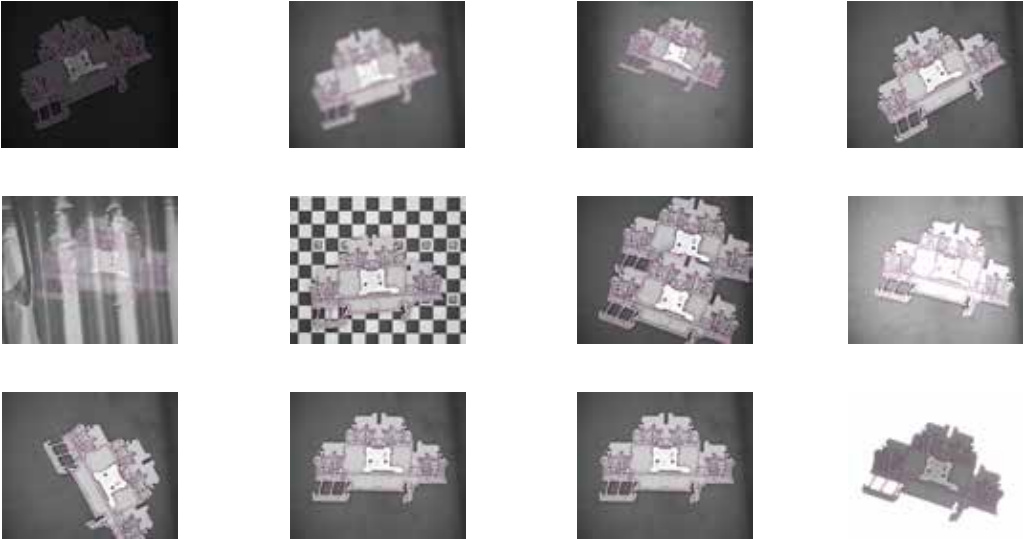


接口类型	接口功能
显示类	显示箭头、交点、直线、圆、椭圆、多边形、矩形、XLD、区域、图像
绘制类	绘制点、直线、圆、椭圆、矩形及相关绘制模式信息，写字符
事件相关	SetDraw、SetTposition、SetLineWidth、SetPart、SetColor、SetFont、GetPart、Getgrayval、GetpixelInfo、GetmpositionSubPix、ClearWindow、DumpWindowImage

部分算法展示

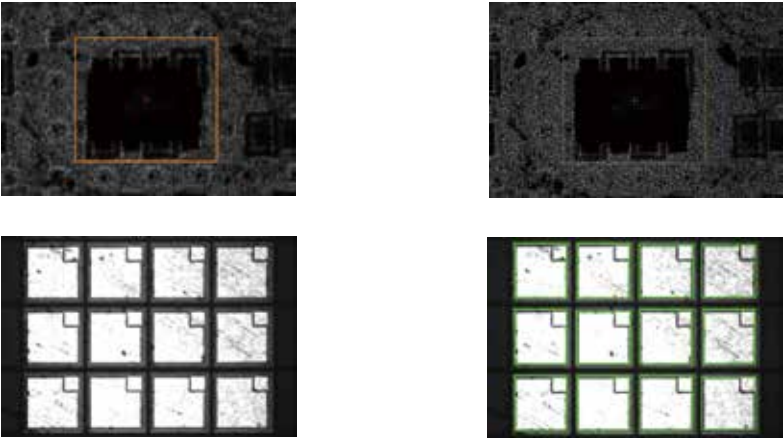
· 形状模板匹配

基于边缘特征完成模板匹配，使用非常广泛,抗干扰能力强，能适应复杂背景、光照变化、遮挡、虚焦模糊等各种干扰，可以做到亚像素匹配精度。



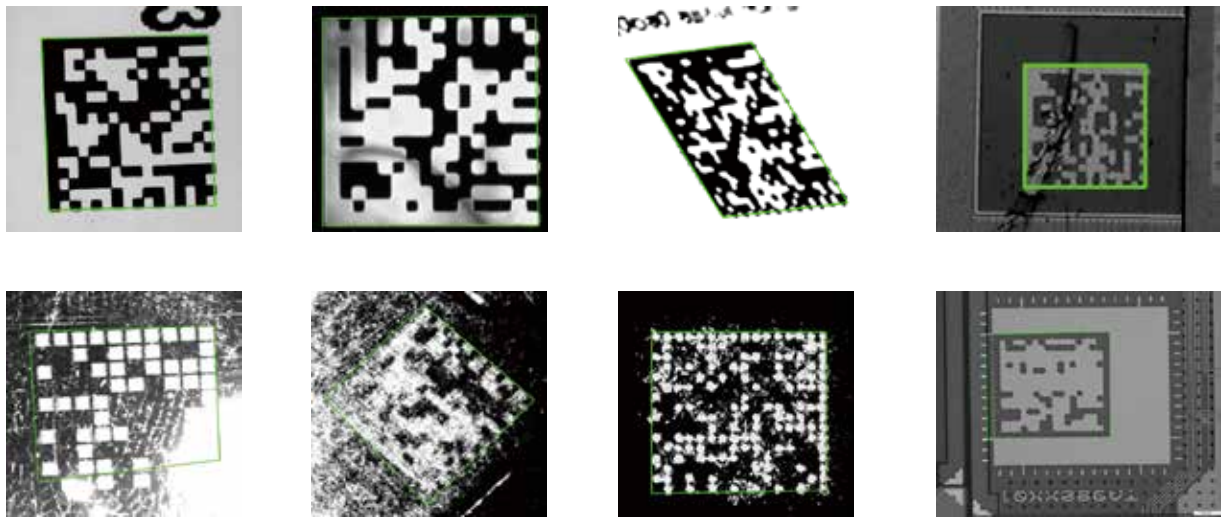
· NCC匹配

使用基于灰度互相关算法，应用了归一化相关机原理，快速计算待匹配目标的匹配分数，并且能够兼容物体有旋转、轻微透视、全局光照变化等情况，得到稳定的匹配效果。



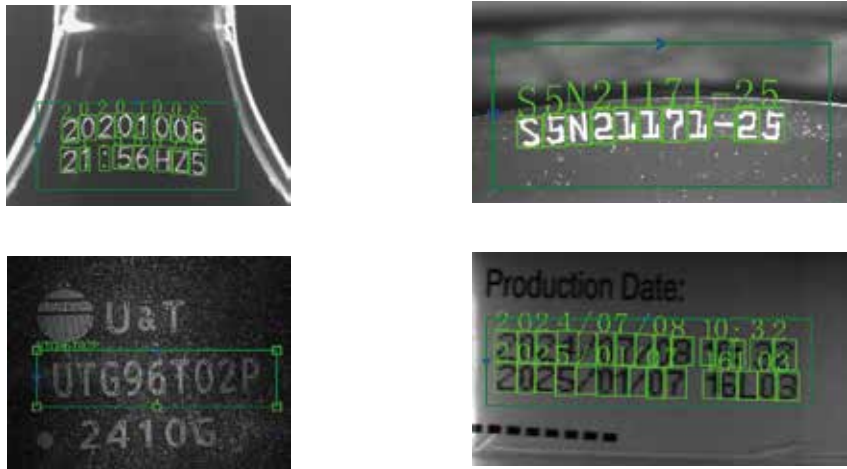
· 读码算法

用于精确定位图片中一维码或二维码的位置并解析其包含的字符信息，目前已支持深度学习读码，可以在复杂背景下精准定位码的位置，抗干扰性更强，同时，深度学习端到端的解码可以利用网络学习上下文关联给出最优解。



· OCR

提供基于特征匹配和深度学习方式的OCR算法，并且内置了功能强大的深度学习字符识别模型，在大部分字符相对标准的场景中，用户可以直接基于内置模型进行字符识别，无需样本标注训练这一繁琐过程。



深度学习训练平台MVT

MVT 是一款基于深度学习的工业AI视觉平台，集样本标注、样本增强、模型训练为一体，内置神经网络模型，高效应对工业检测问题。软件支持六大深度学习任务场景，同时，每种场景支持大、中、小模型，满足工业环境复杂背景下多特征检测需求。

· 六大任务场景

目标检测

- 定位目标，确定目标位置和大小
- 包含主要物体的图像区域，以便识别物体

膜缺陷检测

图像分类

- 根据图像主要内容进行分类
- 它将一副图像分类到一个属于已知类别的集合中某个类别

语义分割

- 把图像中每一个像素分到其所属物体类别
- 像素级的对前景与背景进行分类

缺陷检测

实例分割

- 区分同类不同实例
- 目标检测和语义分割的结合，在图像中将目标检测出来，然后对每个像素打上标签

特征分割

单字符识别

- 识别图像中出现的所有字符
- 自有字符库，可预分割标注

字符识别

文本行识别

- 用户直接对一整行文本进行标注和训练
- 支持9000+常见的简体中文/英文/符号

文本行识别

产品优势

· 流程化开发

根据深度学习项目特点，可以将项目实施过程抽象为六大步骤，即任务需求确认、样本收集、样本标注、模型训练、模型评估和模型推理，MVT 在设计中采用该步骤进行操作，使得用户能够按流程进行项目落地。



任务选择

- 需求场景化
- 六大任务类型



样本导入

- 卡片式项目管理
- 团队作业标注



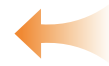
样本标注

- 支持图像预处理、不学习区域等功能
- 支持智能标注



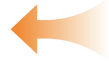
模型训练

- 训练参数自适应化
- 支持增量训练



模型评估

- 支持专业评估参数
- 支持可视化推理检查

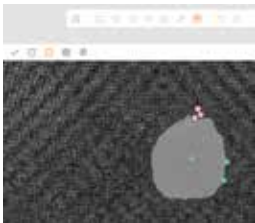


模型推理

- 模型加速
- 无代码实现模型部署

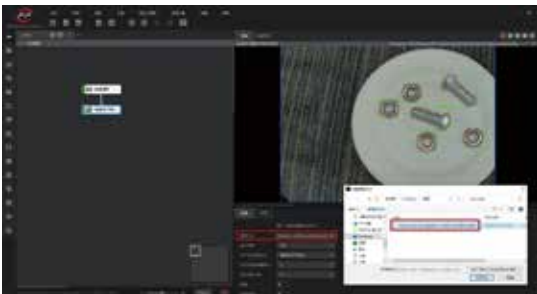
· 高效率样本标注

为了降低标注工作量，提高标注效率，MVT 不仅提供了功能多样的标注工具，如正矩形、旋转矩形、多边形、椭圆、圆环、笔刷等，还针对不同任务场景提供了模型预标注、智能标注、文本行自动标注和分类导入标注功能。



· 无代码部署模型

在MVT里训练获取到深度学习模型后，用户可以在MVP软件中添加对应深度学习工具，将深度学习模型直接导入就可以使用，无需调用SDK进行代码层面的开发，大大简化了模型部署工作量。



算法平台产品加密狗选型

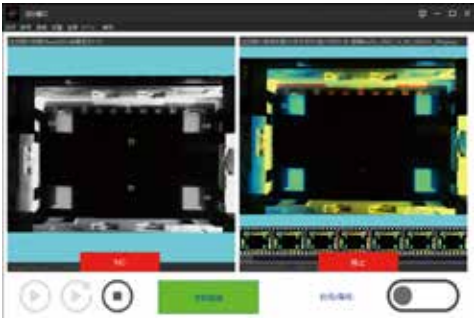
规格型号	MVP		MVK		MVT	是否为硬狗
	传统算法	深度学习	传统算法	深度学习		
HR-EK04-A	×	×	✓	×	×	✓
HR-EK04-B	×	×	✓	×	×	×
HR-EK03-A	✓	×	✓	×	×	✓
HR-EK03-B	✓	×	✓	×	×	×
HR-EK13-A	✓	✓	✓	✓	×	✓
HR-EK13-B	✓	✓	✓	✓	×	×
HR-EK14-A	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HR-EK14-B	✓	✓	✓	✓	✓	×

注：

- 所有授权不限制相机数量
- 授权只区分算法（传统算法深度学习）；

应用案例

该项目用于电池组件贴胶带机定位排版，采用三组共15台相机拍摄，在软件中实现多相机坐标系统一，基于统一后的坐标系和纠偏平台进行标定，引导纠偏平台进行位置调整。



该项目需要检测屏幕装箱过程中的异物，如扎带、螺丝、垫片等，防止这些异物导致产品不良，采用深度学习检测方法训练识别这些异物，并基于MVP搭建检测程序和UI，过程无代码开发，方便快捷。

该项目为多工位检测，包括来料定位，二次纠偏，切割引导，上下面AOI检测和下料抓取，在MVP里建立多个流程对应多个不同工位，完成工程搭建后，客户基于MVP工程进行二次开发，实现了更加个性化的功能。



该设备为贴片电阻筛选机设备，客户在自己的筛选机软件中调用华睿算法包产品实现高速分拣，采用图像队列方式将采集与处理异步执行，实测最高节拍可达4ms。