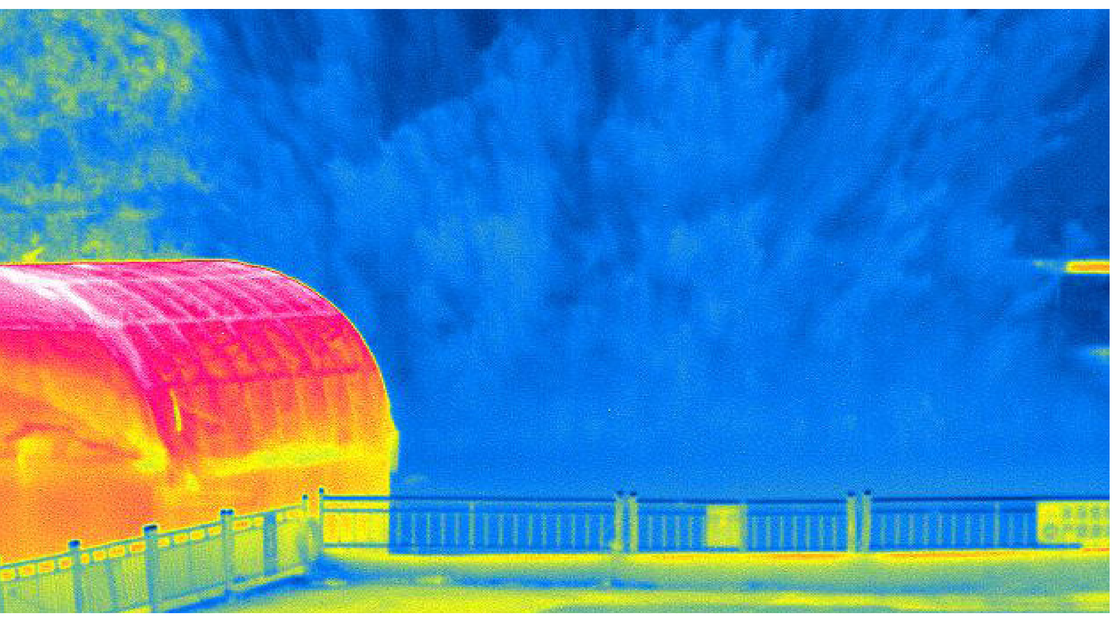
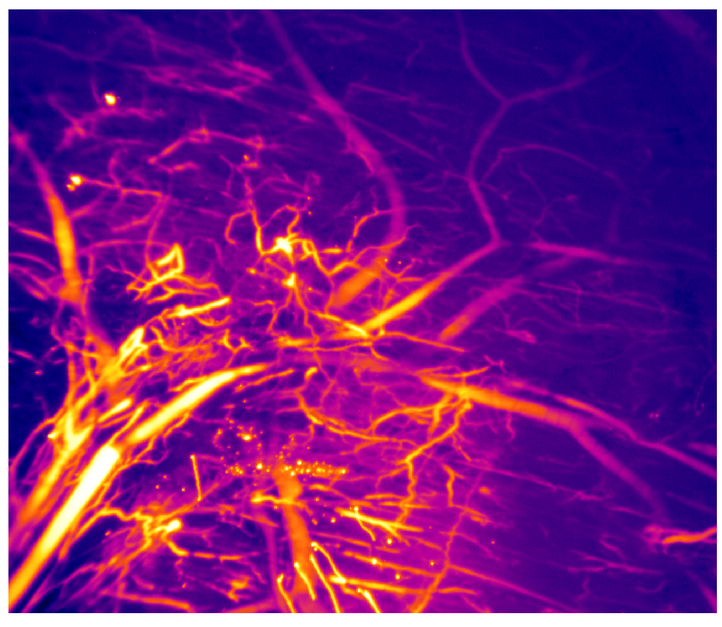
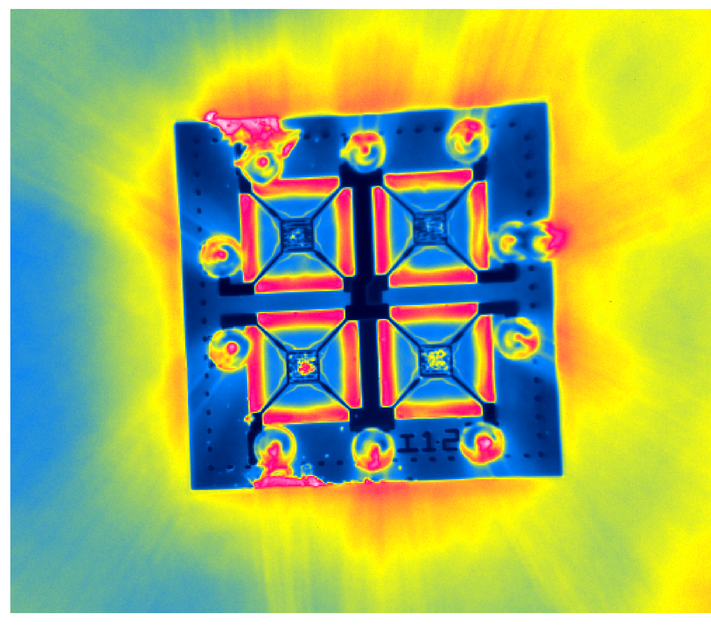
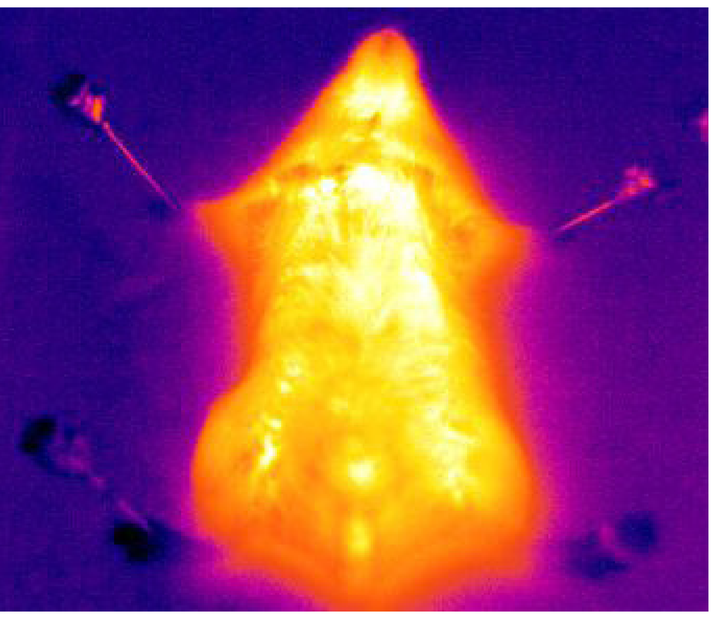
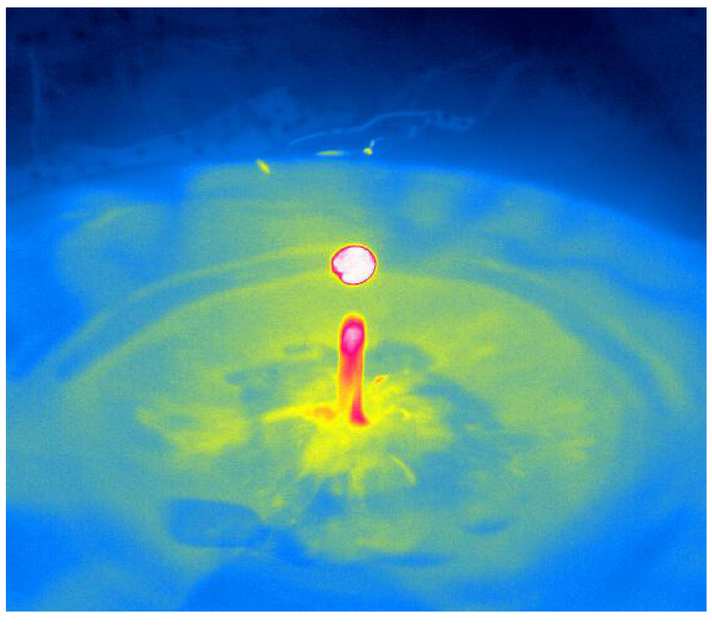
申信达（北京）科技有限公司

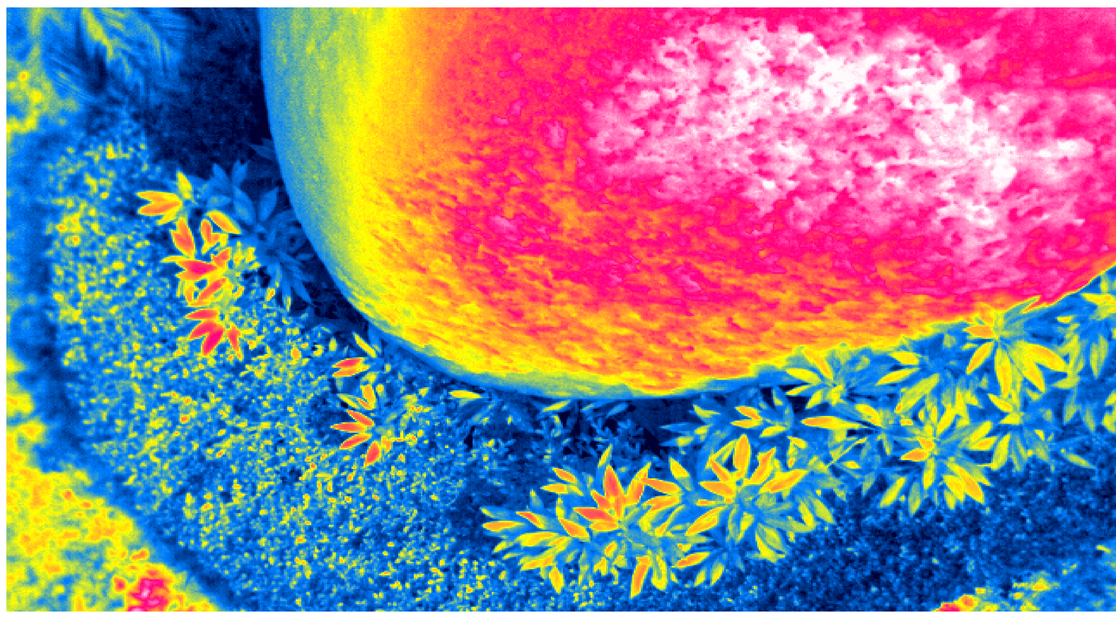












科学级短波制冷型热像仪

MAG-F7S

www.sinda-vi.com

科学级短波制冷型热像仪

科学级短波制冷型热像仪

MAG-F7S 采用 640×512 制冷 MCT 红外探测器，信噪比高，可长时间积分。全画面数据率高达 117Hz，窗口模式高于 1000Hz。可被动成像、穿透烟雾、以及在月光和大气辉光下清晰成像。

高性能探测器

采用 640×512 MCT 红外探测器，80K 深度制冷，信噪比高，可长时间积分

穿透烟雾

响应波长覆盖 0.9~2.7μm，可被动成像，可穿透烟雾，并在月光和大气辉光下清晰成像

高速红外窗口

全局快门，全画面数据率高达 117Hz，窗口模式高于 1000Hz，任意位置快速开窗，精准捕捉目标区域

高分辨率

搭配微距镜头物方分辨率可达 1μm，可用于半导体缺陷检测

锁相检测

支持高精度同步模式，可用于锁相检测

受发射率影响小

100℃起测，可穿透石英玻璃测温，受发射率影响小

多种图像处理系统

支持 GigE Vision，可接入 Halcon，VisionPro，IMAQ 等图像处理系统

多种接口

SDK 支持 C/C++/JAVA/Python/Matlab/LabView/Restful API 等多种接口

出厂配置

MAG-F7S 科学级短波制冷型热像仪

专用电源、专用线缆等

专用工具箱

出厂报告、合格证、保修卡

MAG-F7S
科学级短波制冷型热像仪

技术参数表

图像传感器		
红外探测器类型	MCT 焦平面阵列	
工作温度	80K, 室温下开机时间小于 6 分钟	
波长范围	0.9~2.7μm	
F 数	标配 F2, 选配 F3	
像素数与帧率（IWR 模式）	**640×512(全画面)**	**117 Hz**
	480×384	203Hz
	384×304	308Hz
	320×256	421Hz
	240×192	678Hz
	160×128	1119Hz
读出方式	全局快门（Snapshot）	
像素尺寸	15μm	
热灵敏度（NETD）	≤ 50mK	
满井容量	IWR 5.5Me-, ITR 6.5Me-	
积分时间	**0.5μs~1s**	
积分策略	预校正, 用户自定义	
测温性能和图像性能		
ADC	16 位	
测温范围	100-3000℃	
测温精度	2℃或 2%, 取较大者	
视场角	参见下节“镜头选择表”	
角分辨率	参见下节“镜头选择表”	
清晰成像范围	参见下节“镜头选择表”	
调焦方式	手动 / 电动	
图像冻结	支持	
显示增强	自动拉伸, 手动拉伸, 细节增强 (DDE), 等温显示	
调色板	白热、黑热、铁红、彩虹等 12 种	
电子倍焦	2×、4×、全屏显示	
数据储存		
内置存储卡	256GB（选配）	
报告生成	Word 格式, 带内容选择向导	
温度数据保存	全辐射数据, 自定义 DDT 格式或 CSV 格式	
温度数据流保存	全辐射数据流, 自定义 MGS 格式	
红外图像保存	BMP 或 JPG 格式, 可选是否带标记信息	
视频保存	MPEG 压缩, 可选是否带用户标记信息	
运行日志	自动记录, 自动保存	
网络连接		
数据接口	以太网	
底层协议	TCP、UDP、IP、DHCP、ARP、ICMP、IGMP 等	
应用层协议	RTP、RTCP、RTSP、ONVIF、FTP、ModbusTCP、GigE Vision、SIP 等	

MAG-F7S
科学级短波制冷型热像仪

技术参数表

环境参数	
工作温度	-20~50℃
储存温度	-40~80℃
气压范围	0 Pa ~ 400 kPa 注 1
湿度	≤ 95%（非冷凝）
外壳防护等级	IP54
冲击	25G, IEC68-2-29
振动	2G, IEC68-2-6
电磁兼容	CE/FCC 标准
电气接口	
串口	RS485
输入输出同步	SYNC_IN, SYNC_OUT, TTL 电平
输入触发	TTL 电平, 功能可定义
输出信号	继电器无源报警, 引出 NC, COM, NO 管脚
视频输出	网口, 选配 HDMI, 选配 Camera Link
电源	DC 24V
功耗	峰值 <20W，常温稳态 <16W
物理属性	
尺寸	177mm(L)×86mm(W)×93mm(H)（不含镜头和手柄）
重量	<2.5kg（含手柄、光谱轮和标配 25mm 镜头）
安装接口	UNC 1/4-20 标准三脚架接口，M3/M6 螺纹接口

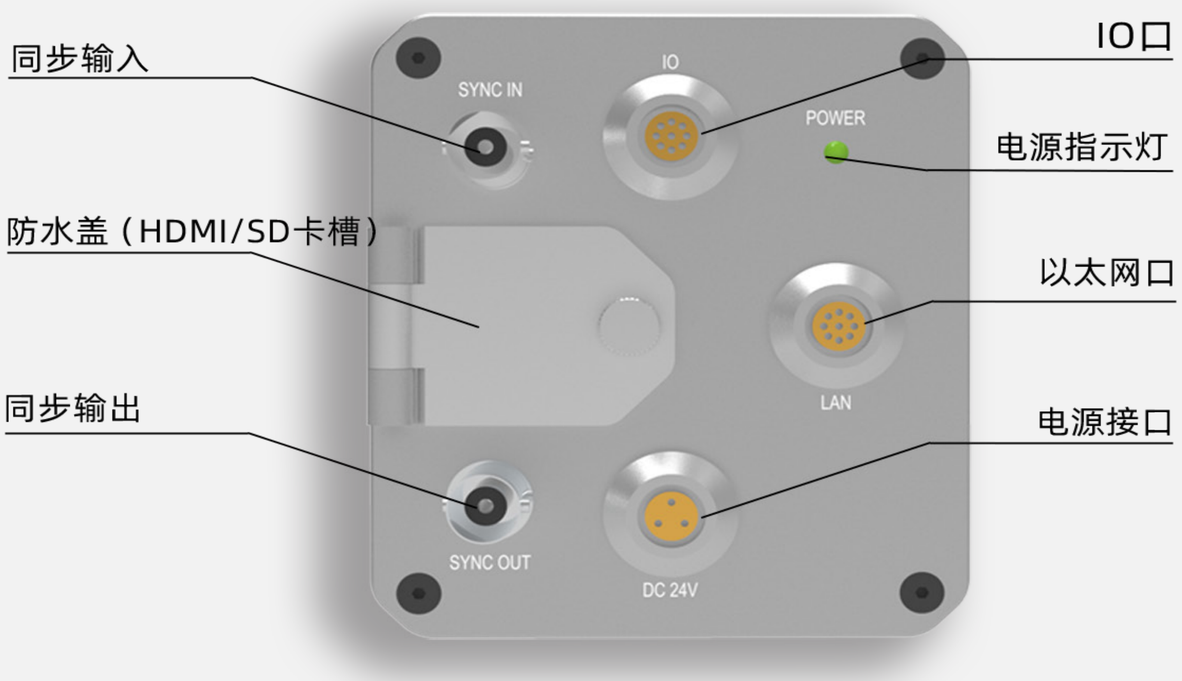
镜头选择表

多种镜头可选

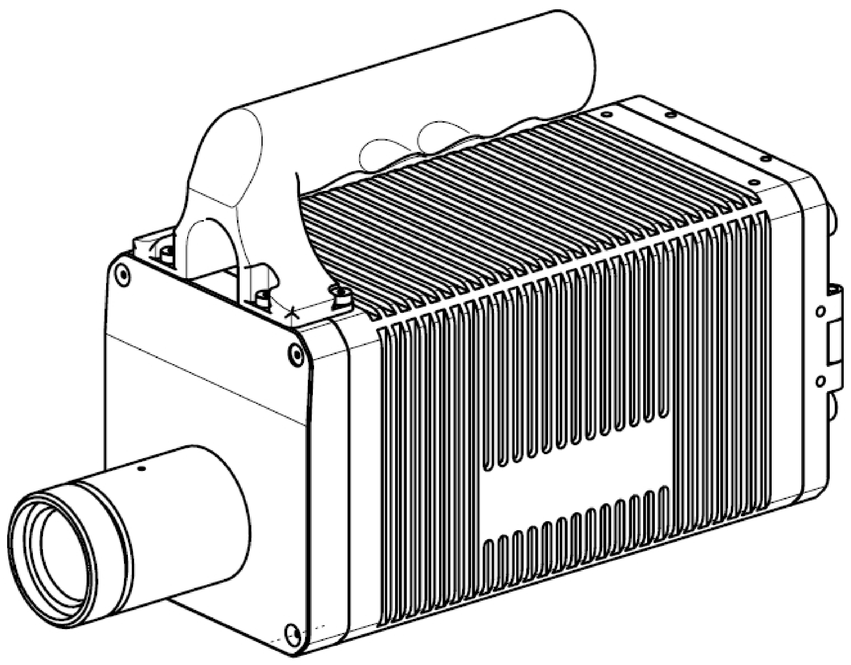
镜头	视场角	角分辨率	放大倍率	物方分辨率	视场范围	工作距离	备注
8mm	64° ×53°	1.88 mrad	\	\	\	0.3m~ ∞	
16mm	34° ×27°	0.94 mrad	\	\	\	0.3m~ ∞	
25mm	22° ×17.5°	0.6 mrad	\	\	\	0.3m~ ∞	标配镜头
50mm	11° ×8.8°	0.3 mrad	\	\	\	1m~ ∞	
1× 微距	\	\	1×	15μm	9.6×7.7mm	\	
4× 微距	\	\	4×	3μm	1.9×1.5mm	\	
15× 微距	\	\	15×	1μm	0.64×0.51mm	\	

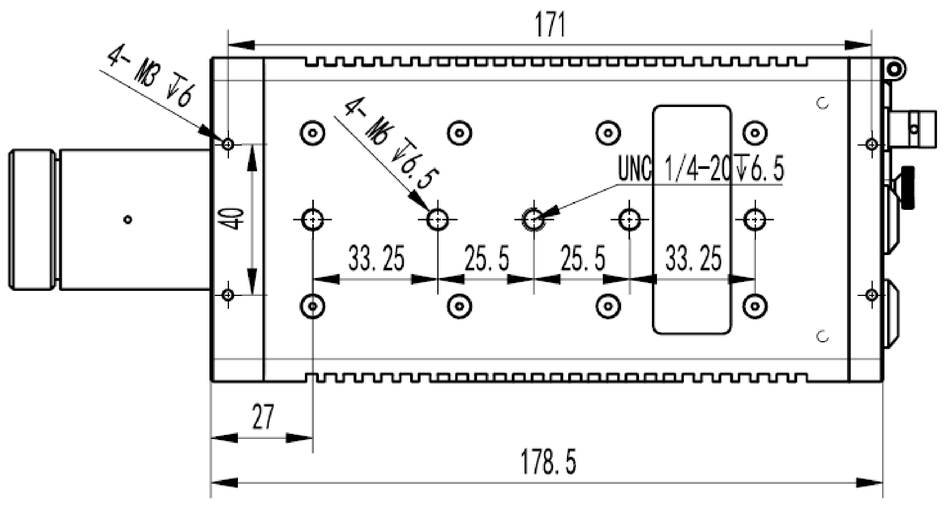
电动调焦 / 手动调焦 / 电动变倍可选, 其余镜头请来电咨询

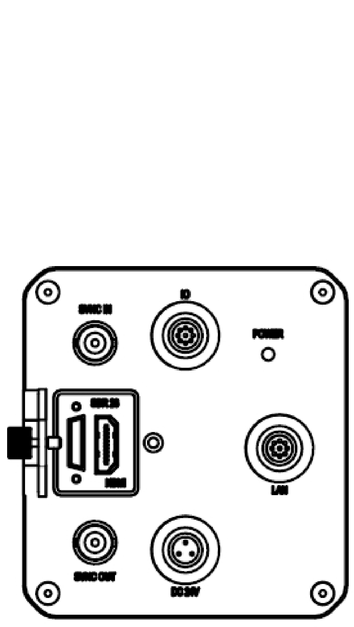
MAG-F7S 接口示意图

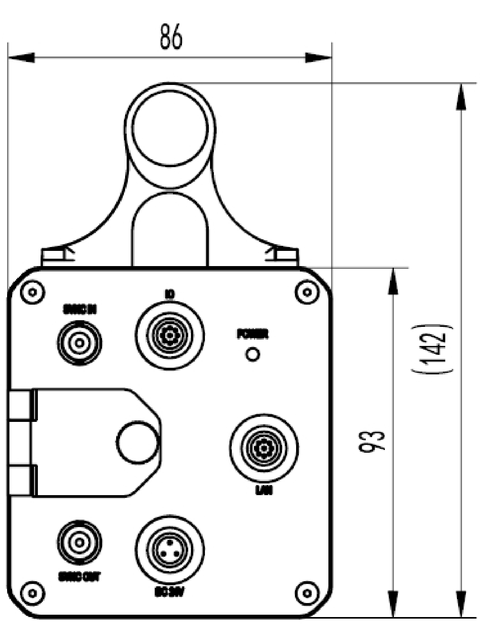


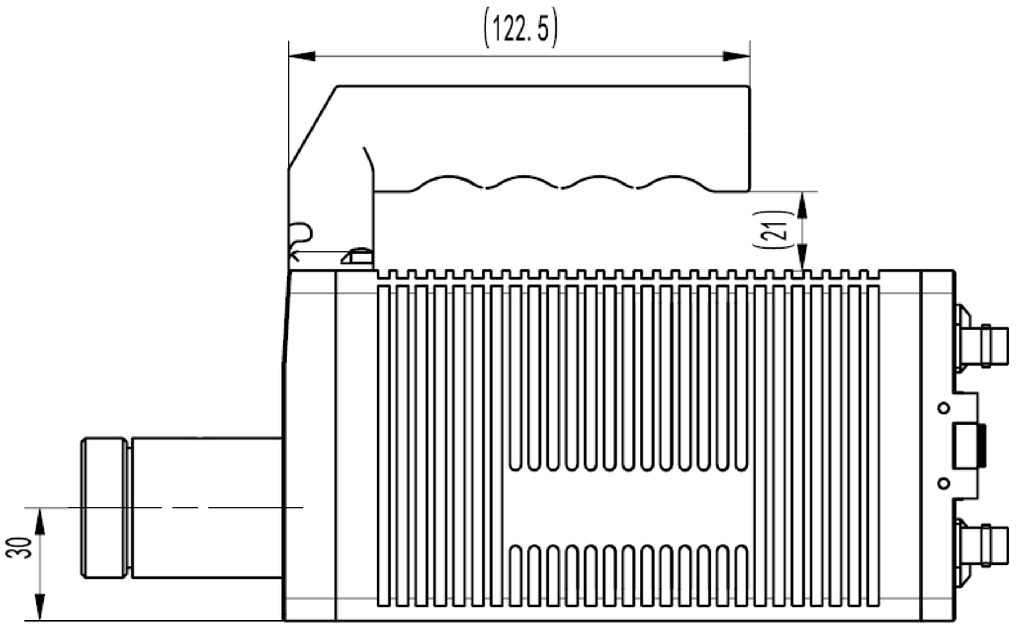
MAG-F7S 外形尺寸图











注 1: 标准镜头使用的润滑油含有易挥发物质（VOC），对 VOC 敏感的用户需提前申明以便提供不含 VOC 的产品。

ww.sinda-vi.com

申信达（北京）科技有限公司
地址：北京市顺义区南法信旭辉空港中心C1座1010 邮箱：sales_sinda@sinda-vi.com
电话：010-80414615/18611505935