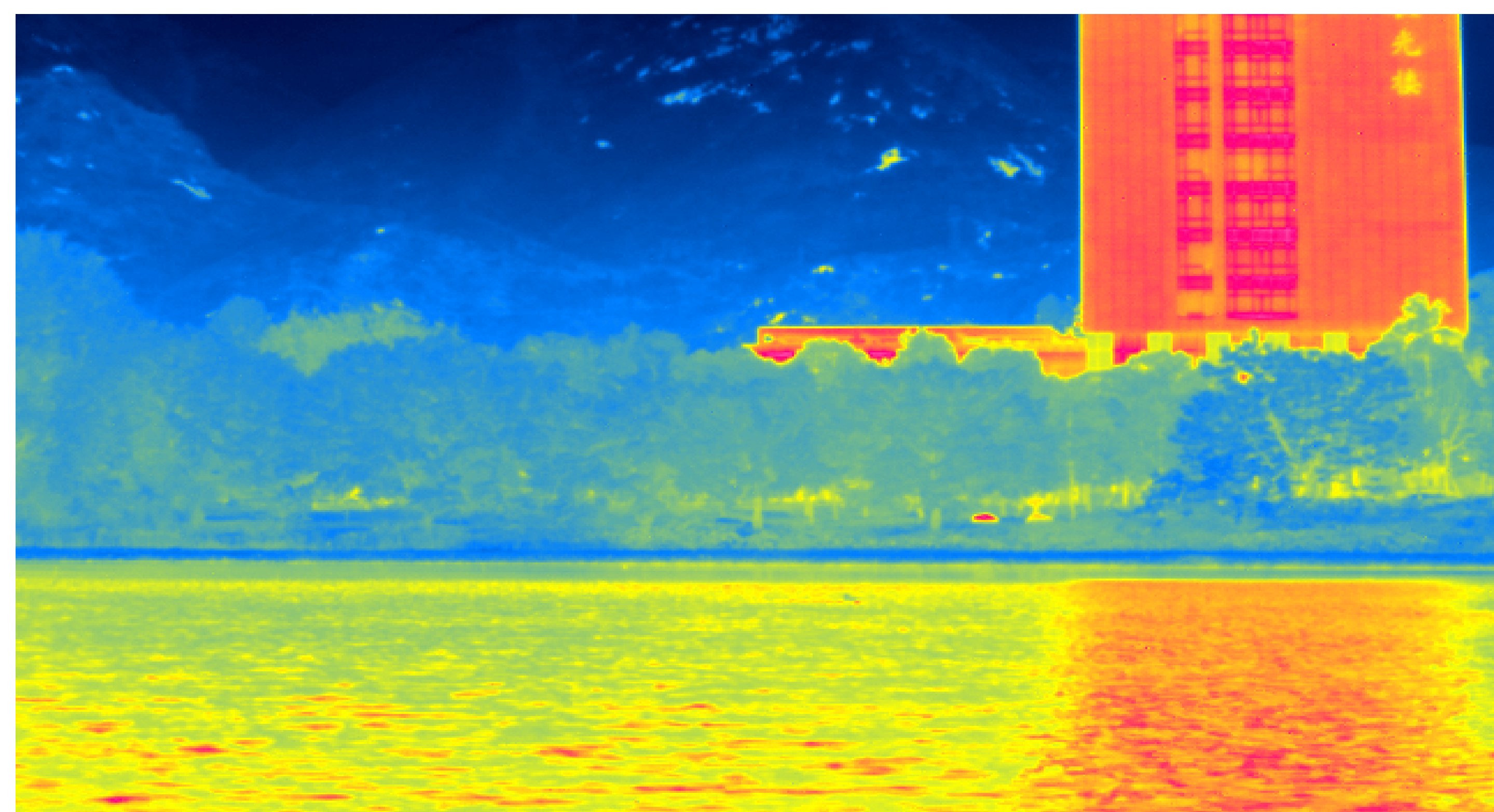
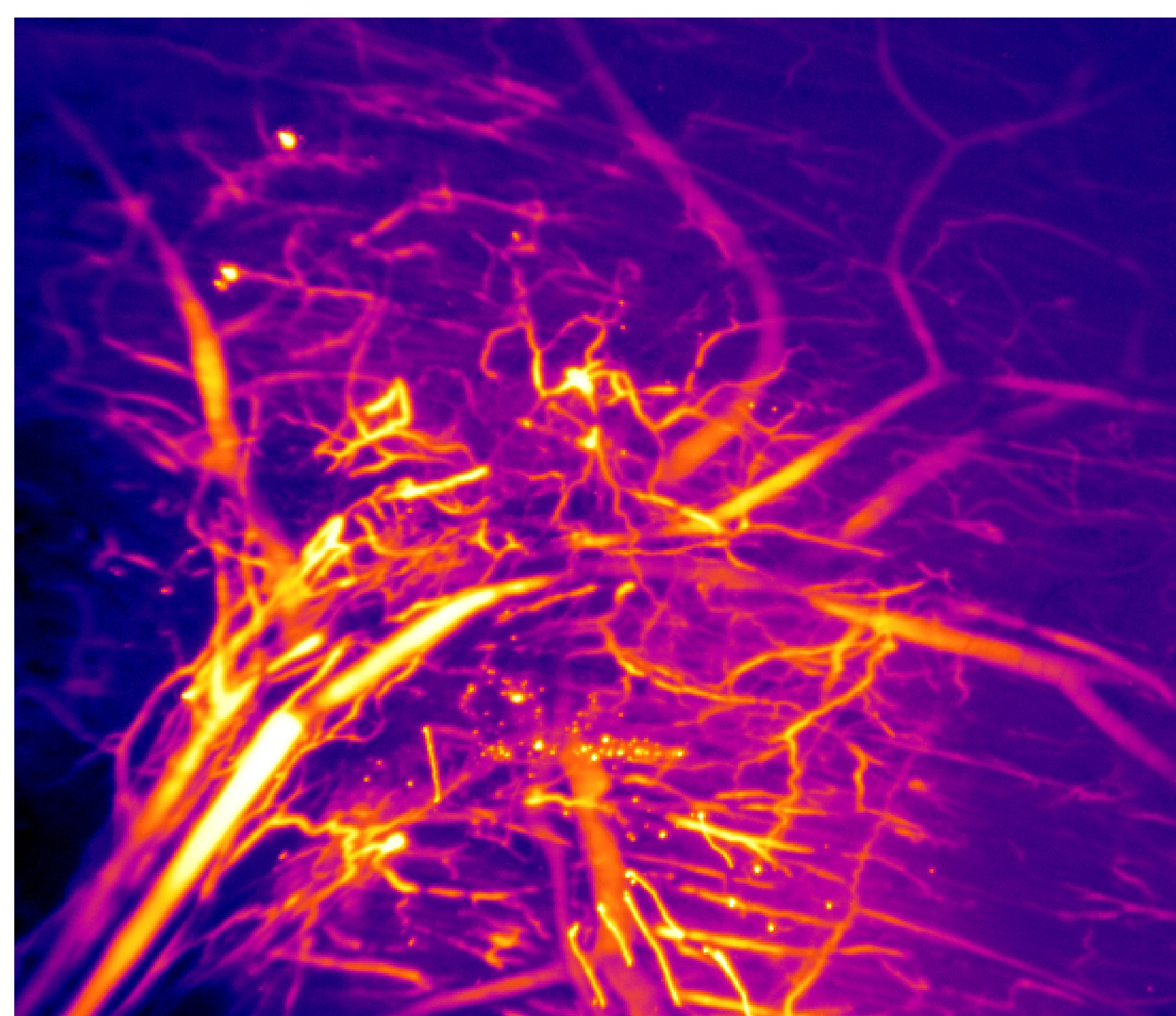
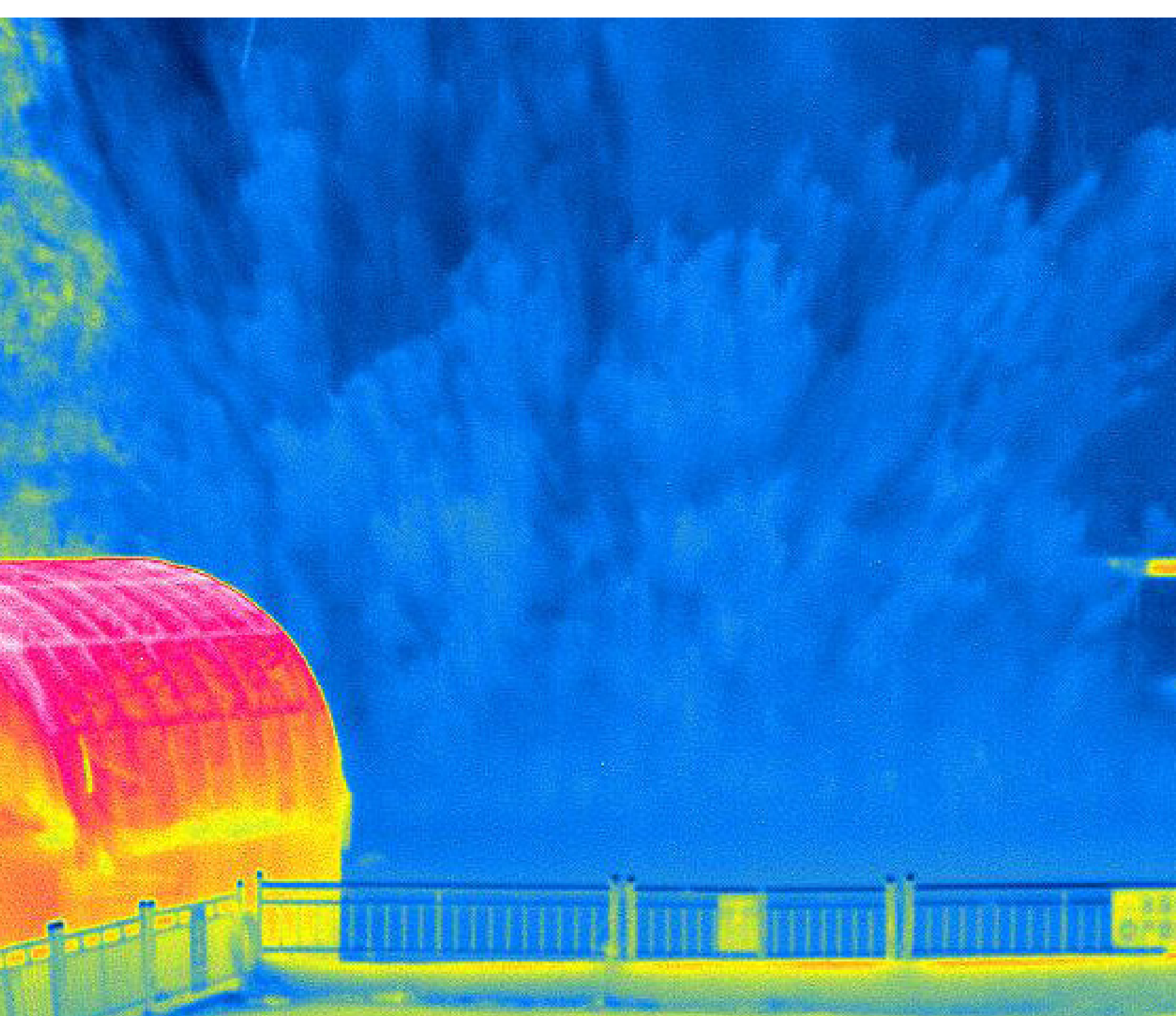
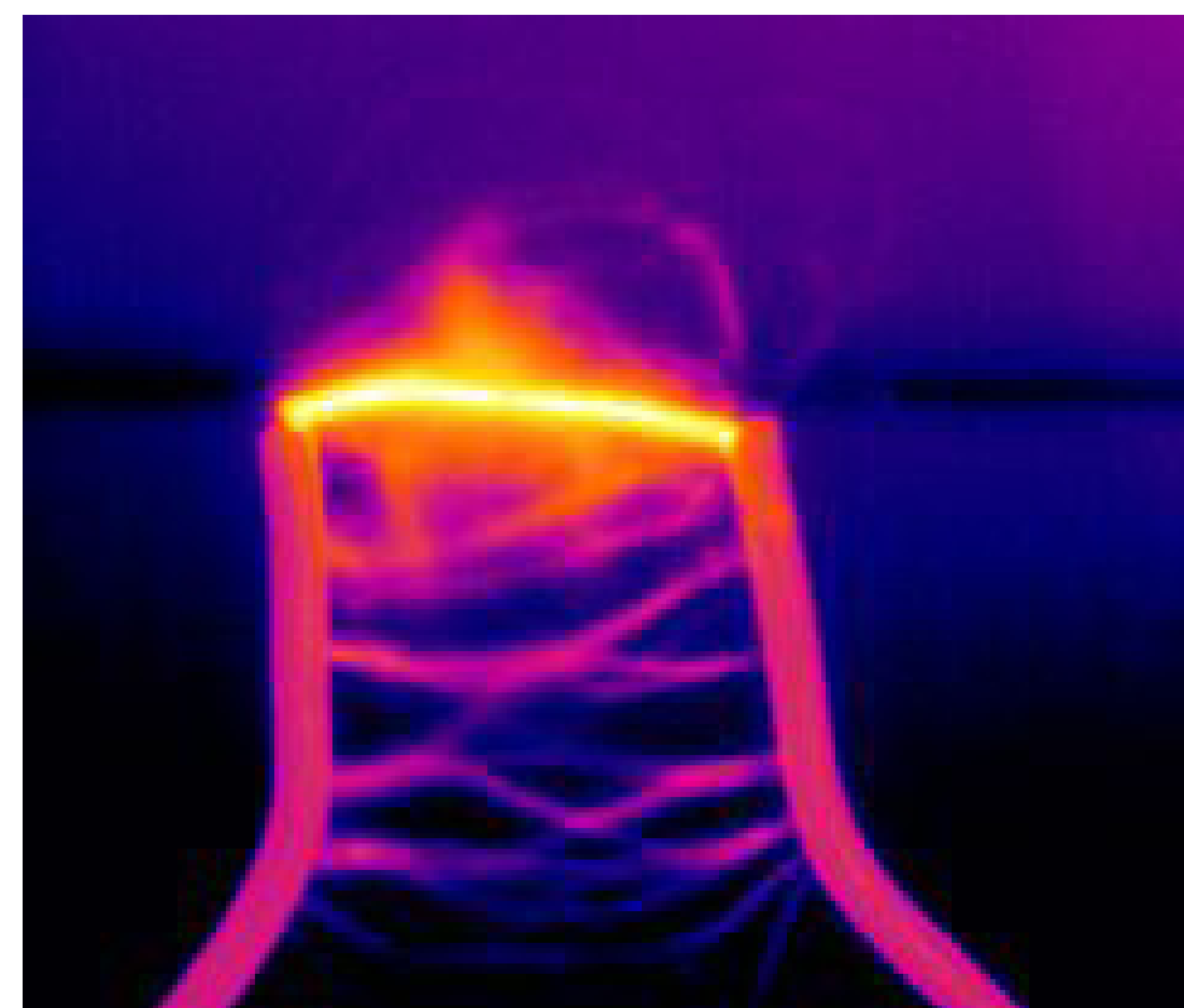
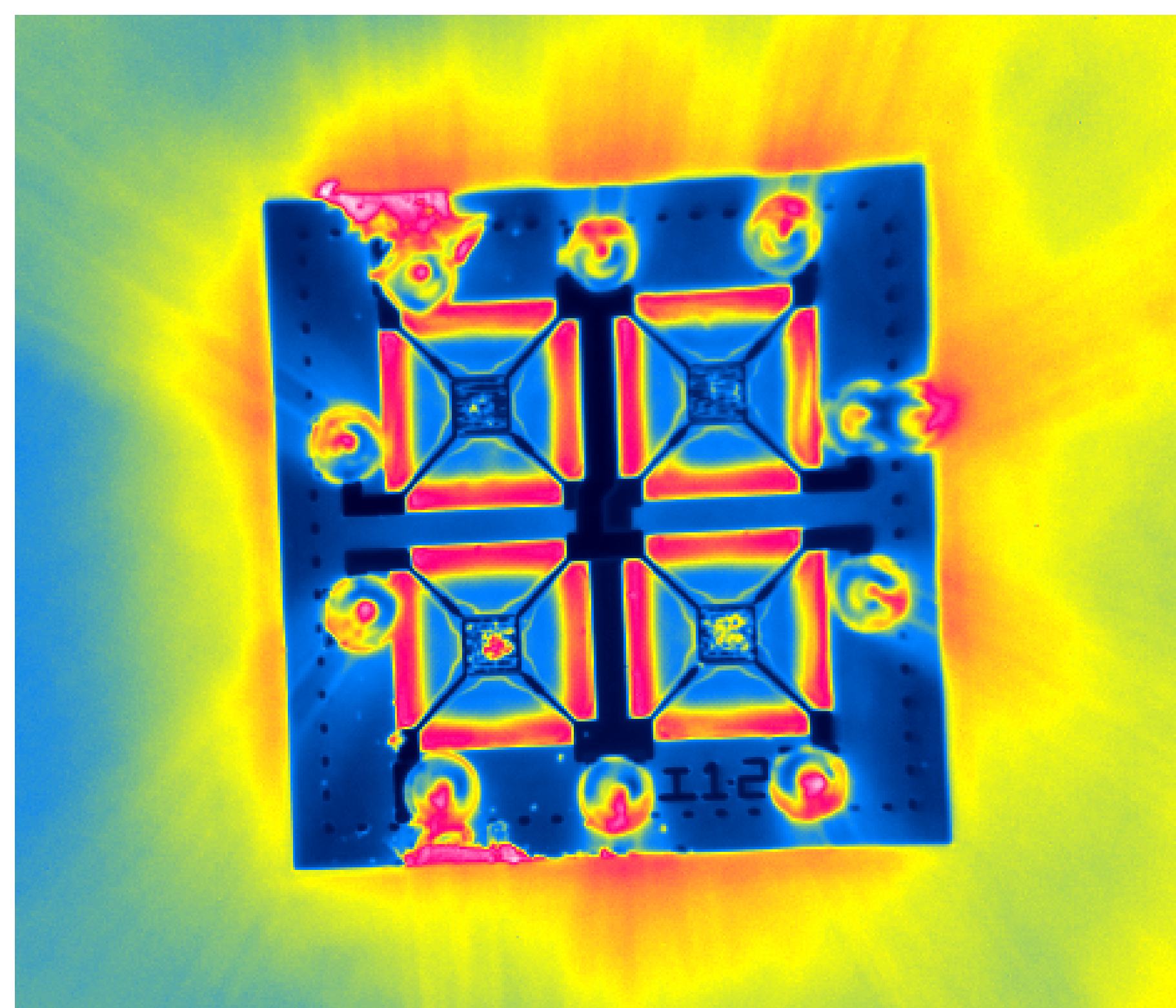
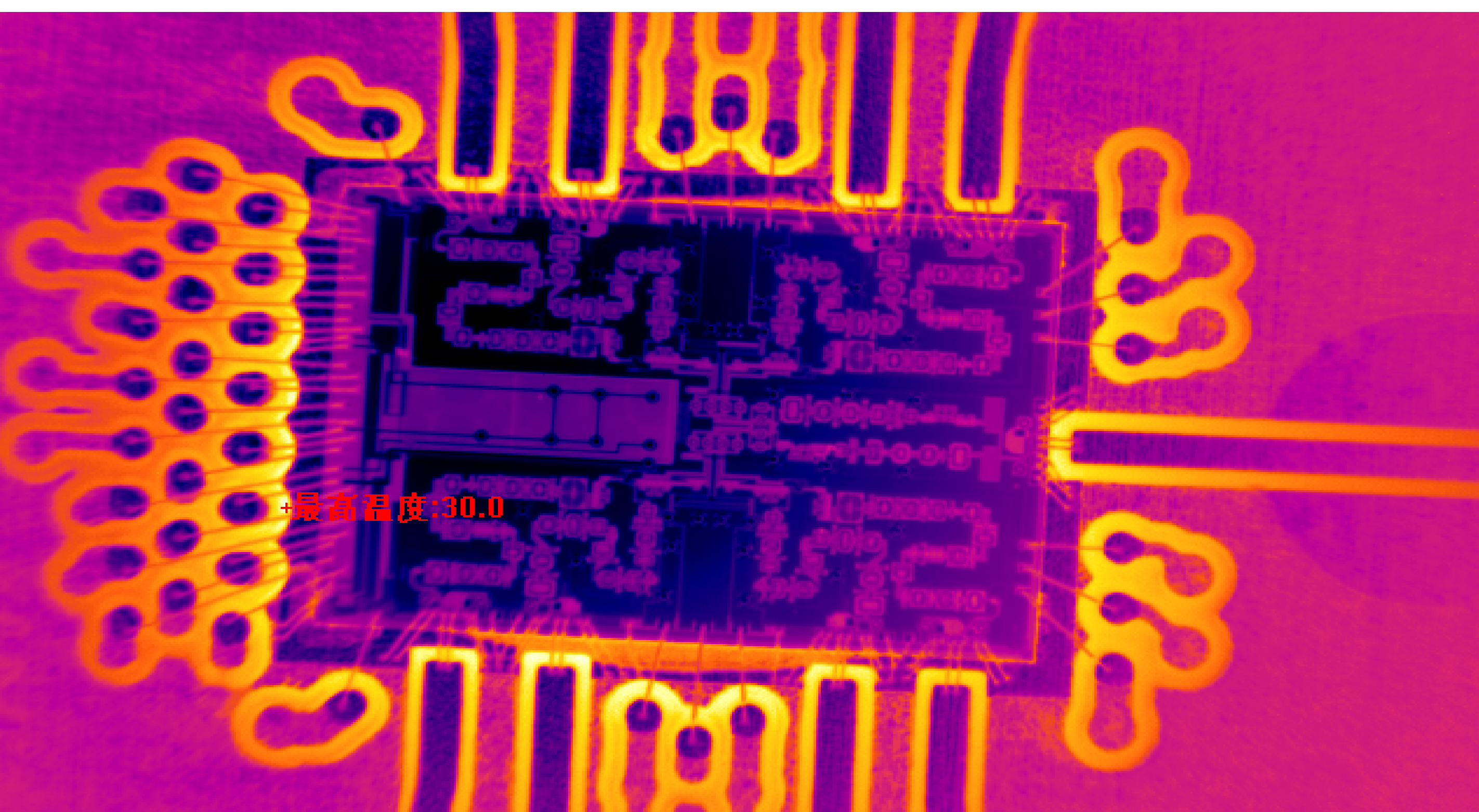




科学级中波制冷型热像仪 MAG-F7H



科学级中波制冷型热像仪



科学级中波制冷型热像仪

MAG-F7H 采用 640x512 InSb 红外探测器，全画面数据率高达 400Hz，窗口模式高于 3000Hz，可记录快速变化过程。



高性能探测器
采用 640x512 InSb 红外探测器，无新增坏像素问题，输出优质红外图像



高速红外窗口
全局快门，**全画面数据率高达 400Hz**，窗口模式高于 3000Hz，任意位置快速开窗，精准捕捉区域



高分辨率
搭配微距镜头物方分辨率可达 **3μm**



锁相检测
支持高精度**同步模式**，可用于锁相检测。可录制温度数据流并回放，免费提供专业版应用程序



光谱滤片轮
内置光谱轮设计，可添加不同的光谱滤片或中性密度片，电动切换，适应各类复杂应用场景



高清图像输出（超短积分时间）
超短积分时间 (**0.18μs**)；室温条件下，人手轮廓清晰可见



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



输入输出同步
支持输入输出同步，可精确控制积分起点，并与外部设备同步

出厂配置



MAG-F7H 科学级中波制冷型热像仪



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-F7H

科学级中波制冷型热像仪



技术参数表

图像传感器

红外探测器类型	InSb 焦平面阵列	
工作温度	80K (集成斯特林制冷机), 室温下开机时间小于 6 分钟	
波长范围	标配 3.7~4.8 μ m, 选配 1.5~5.3 μ m、3~5 μ m 或其它波段	
电动光谱轮	选配 4 孔位电动光谱轮 (滤光片尺寸最大 1 英寸), 可配置各类滤光片和中性密度片	
F 数	标配 F2, 选配 F3	
读出方式	全局快门 (Snapshot)	
像素数与帧率	640×512 (全画面)	406 Hz
	480×384	664 Hz
	384×304	950 Hz
	320×256	1223 Hz
	240×192	1741 Hz
	160×128	2508 Hz
	128×96	2930 Hz
	80×64	3443 Hz
像素尺寸	15 μ m	
热灵敏度 (NETD)	≤ 20 mK	
积分时间	0.18μs~ 最大帧时间	
积分策略	预校正, 用户自定义, 自动积分, 宽动态 n 合 1 (超帧), 多重曝光	

测温性能和图像性能

ADC	16 位
测温范围	-20~3000 $^{\circ}$ C内可选
测温准确度	典型值: 使用校准过的积分时间在 0~1500 $^{\circ}$ C范围内优于 1 $^{\circ}$ C或 1%, 取较大者 保证值: 全量程优于 2 $^{\circ}$ C或 2%, 取较大者 (可调积分时间)
测温稳定度	0.2 $^{\circ}$ C或 0.2%, 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
发射率和背景温度校正	根据输入发射率和背景温度自动校正, 发射率 0.01~1 可调
滤光片或窗口透过率校正	根据输入透过率自动校正
大气透过率校正	根据气象参数自动计算大气透过率并校正温度
鼠标测温	实时显示光标点温度
测温模式	支持全局高低温追踪、全局平均温度、点、线、矩形、圆、椭圆、多边形等多种测温模式, 最多可添加 100 个测温对象。所有测温对象可独立设报警阈值范围、采样周期、绘制历史温度曲线图
高低温报警	控制端声光报警, 并记录日志, 触发报警时可自动存储温度数据和图像快照。相机端报警输出开关信号
辅助温度分析	相对温度分析、温度直方图分析、历史温度曲线图、线上温度曲线图
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 $\times$ 、4 $\times$ 、全屏显示

MAG-F7H

科学级中波制冷型热像仪



技术参数表

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
测温对象	测温对象配置可存储到文件, 可从文件读取。每个对象的代表性温度 (例如最高温度) 数据可保存到文件
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, Modbus TCP, GigE Vision, SIP 等
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	符合 CE/FCC 标准
电气接口	
串口	RS485
输入输出同步	SYNC_IN, SYNC_OUT, TTL 电平
高精度时钟同步	选配 IRIG-B
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, 选配 SDI, 选配 CoaXPress
GPS	选配, 支持 GPS, Beidou 和 GLONASS
电源	DC 24V
功耗	峰值 <30W, 常温稳态 <22W
物理属性	
尺寸	214mm(L)×86mm(W)×99mm(H) (不含镜头和手柄)
重量	<3.0kg (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

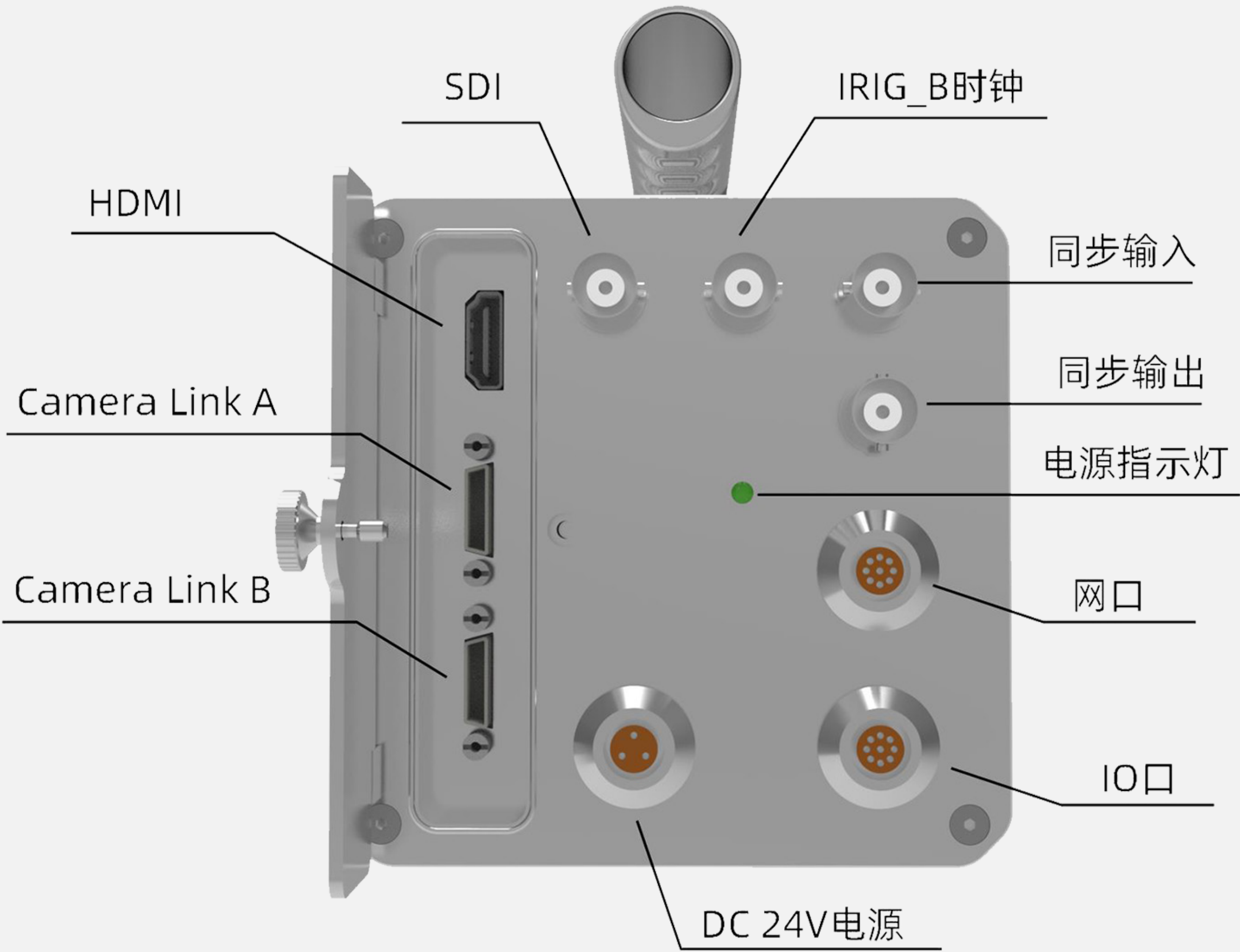


多种镜头可选

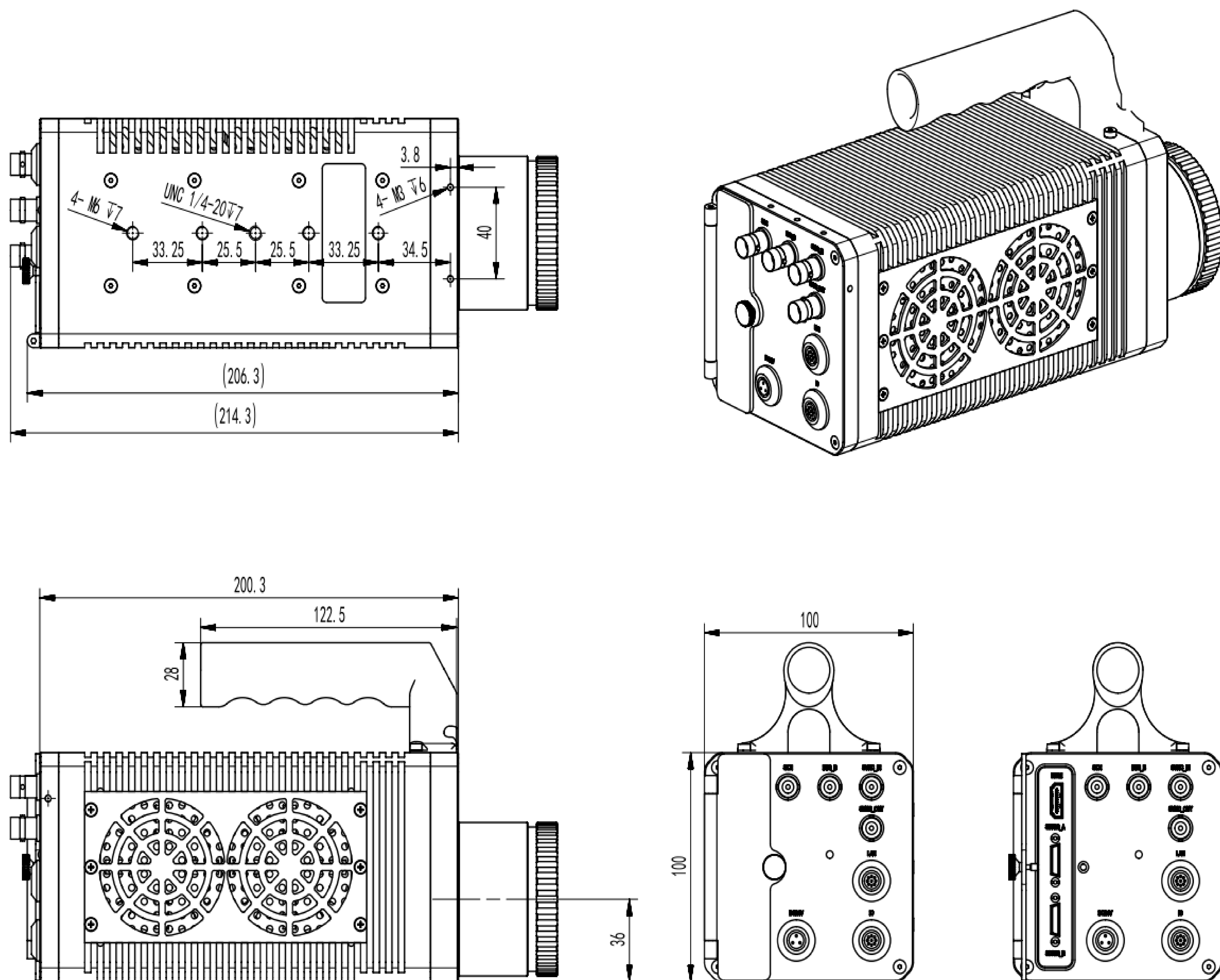
镜头	视场角	角分辨率	放大倍率	物方分辨率	视场范围	工作距离	备注
9mm	60°×49°	1.67 mrad	\	\	\	0.3m~∞	
12mm	46°×37°	1.25 mrad	\	\	\	0.3m~∞	
17mm	32°×25.8°	0.89 mrad	\	\	\	0.3m~∞	
19mm	28.4°×22.9°	0.79 mrad	\	\	\	0.3m~∞	
25mm	22°×17.5°	0.6 mrad	\	\	\	0.3m~∞	标配镜头
50mm	11°×8.8°	0.3 mrad	\	\	\	0.5m~∞	
75mm	7.3°×5.8°	0.2 mrad	\	\	\	2m~∞	
100mm	5.5°×4.4°	0.15 mrad	\	\	\	5m~∞	
1× 微距	\	\	1×	15μm	9.6×7.7mm	33.7mm	
1× 微距	\	\	1×	15μm	9.6×7.7mm	200mm	
3× 微距	\	\	3×	5μm	3.2×2.6mm	51.0mm	
5× 微距	\	\	5×	3μm	1.9×1.5mm	20.0mm	
8× 微距	\	\	8×	1.875μm	1.2×0.96mm	15.3mm	测温不保证

电动调焦 / 手动调焦 / 电动变倍可选, 其余镜头请来电咨询

接口示意图



MAG-F7H 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。

