CRYO-640-900Z

640×512 制冷中波热像仪 · 45–900 mm 变焦

产品概述

CRYO-640-900Z 是完整的制冷中波成像整机，而非裸机芯：640×512 / 15μm MCT 焦平面探测器集成斯特林制冷机，前置 45–900 mm 连续变焦镜头，视场覆盖 12.2° × 9.8° → 0.61° × 0.49°。制冷带来了非制冷机芯无法企及的能力：NETD ≤20 mK，并经 CameraLink Base (100 Hz) 输出全帧视频。整机搭载成熟的实战功能集——自动/手动调焦并按视场档位记忆调焦值、可移动并记忆位置的十字光标、黑热/白热极性、8 种伪彩、×2/×4 电子变倍、开机虚焦校正与背景校正、图像增强、上电/周期自检——通过 RS-422 (38400 bps) 控制，28VDC 平台供电，工作温度 -40℃ ~ +60℃。



640×512	45–900 mm	≤20 mK	斯特林
分辨率	连续变焦	NETD	MCT 制冷

核心特性

制冷 MCT 高灵敏度

- 制冷型 MCT（碲镉汞）640×512 @ 15μm 焦平面，集成斯特林制冷机（IDDCA）
- NETD ≤20 mK——还原非制冷长波无法分辨的温度细节
- 中波 3.7–4.8 μm 波段：穿透雾霾、抑制眩光与热背景能力更强
- 开机准备时间 ≤8 min（@25℃）

45–900 mm 连续变焦

- 光学连续变焦，视场 12.2° × 9.8° → 0.61° × 0.49°
- 按视场等比例平分 20 档，逐档记忆调焦值
- 自动聚焦与手动调焦，屏显调焦进度标识
- 全程变倍时间 ≤8 s（常温）/ ≤10 s（全温）

成熟的功能集

- 十字光标可加载/消隐、移动并记忆位置；黑热/白热极性切换；8 种伪彩
- ×2 / ×4 电子变倍、图像冻结、镜像/倒像
- 开机虚焦校正、指令背景校正、图像增强
- 上电/启动/周期自检，故障隔离与状态反馈

典型应用



边海防监控



机载与无人机载荷



海事舰载



要地防护

技术参数

热成像

探测器	制冷型 MCT（碲镉汞）中波焦平面探测器，640×512 @ 15μm，集成斯特林制冷机（IDDCA）
分辨率	640×512
像元尺寸	15 μm
响应波段	3.7–4.8 μm
NETD	≤20 mK
帧率	50 Hz
开机准备时间	≤8 min（@25℃）

光学

镜头	45–900 mm 连续变焦，F/4.0
视场角	12.2° × 9.8° → 0.61° × 0.49°
全程变倍时间	≤8 s（常温）/ ≤10 s（全温）

光学性能

变倍全程光轴一致性	≤10 像素
帧率	50 Hz

成像功能

十字光标	可加载/消隐、移动并记忆位置
极性	白热 / 黑热
伪彩	8 种伪彩
电子变倍	×2 / ×4
图像调节	亮度/对比度自动与手动、图像冻结、镜像/倒像
非均匀校正	开机虚焦校正；指令背景校正
图像增强	支持
自检	上电/启动/周期自检，状态反馈

接口

视频输出	CameraLink Base (100 Hz)
控制接口	RS-422 (38400 bps)

电源、结构与环境

供电	28 VDC，平均 ≤20 W / 峰值 ≤25 W（-40℃ ~ +60℃）
外形尺寸	待发布
重量	待发布
工作温度	-40℃ ~ +60℃

参数如有变更，恕不另行通知。

版本 V1.0 · 2026 年 10 月